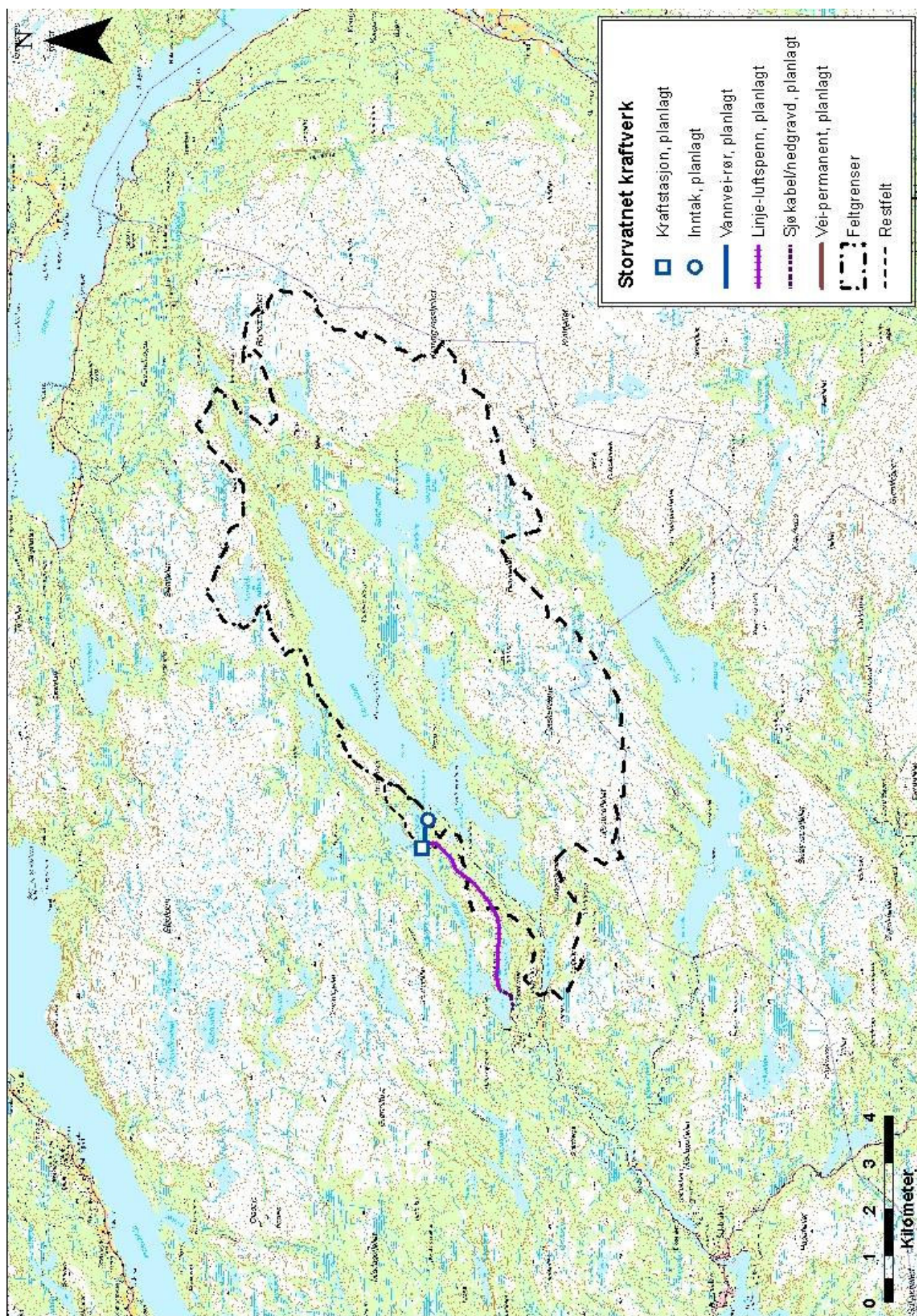
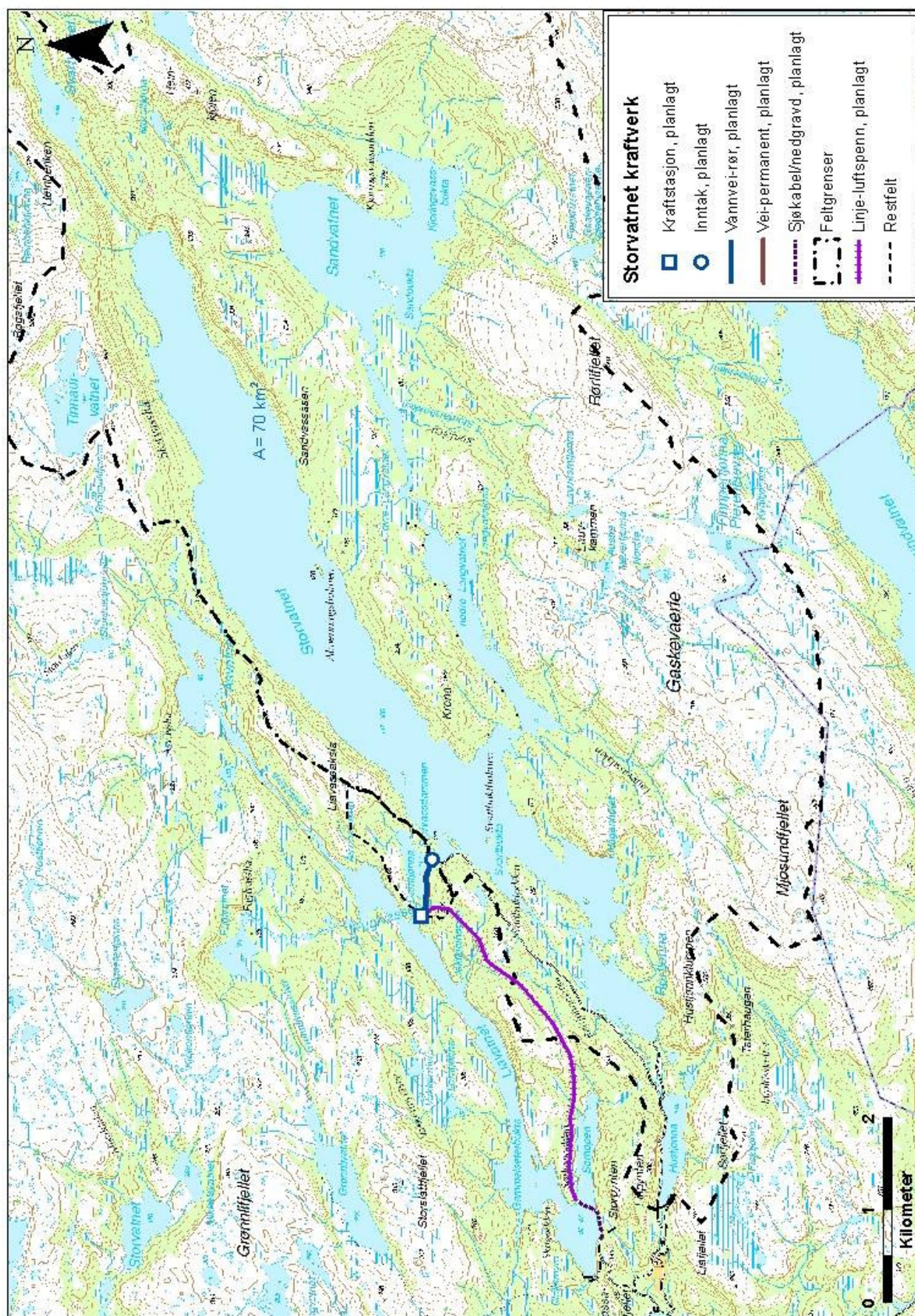
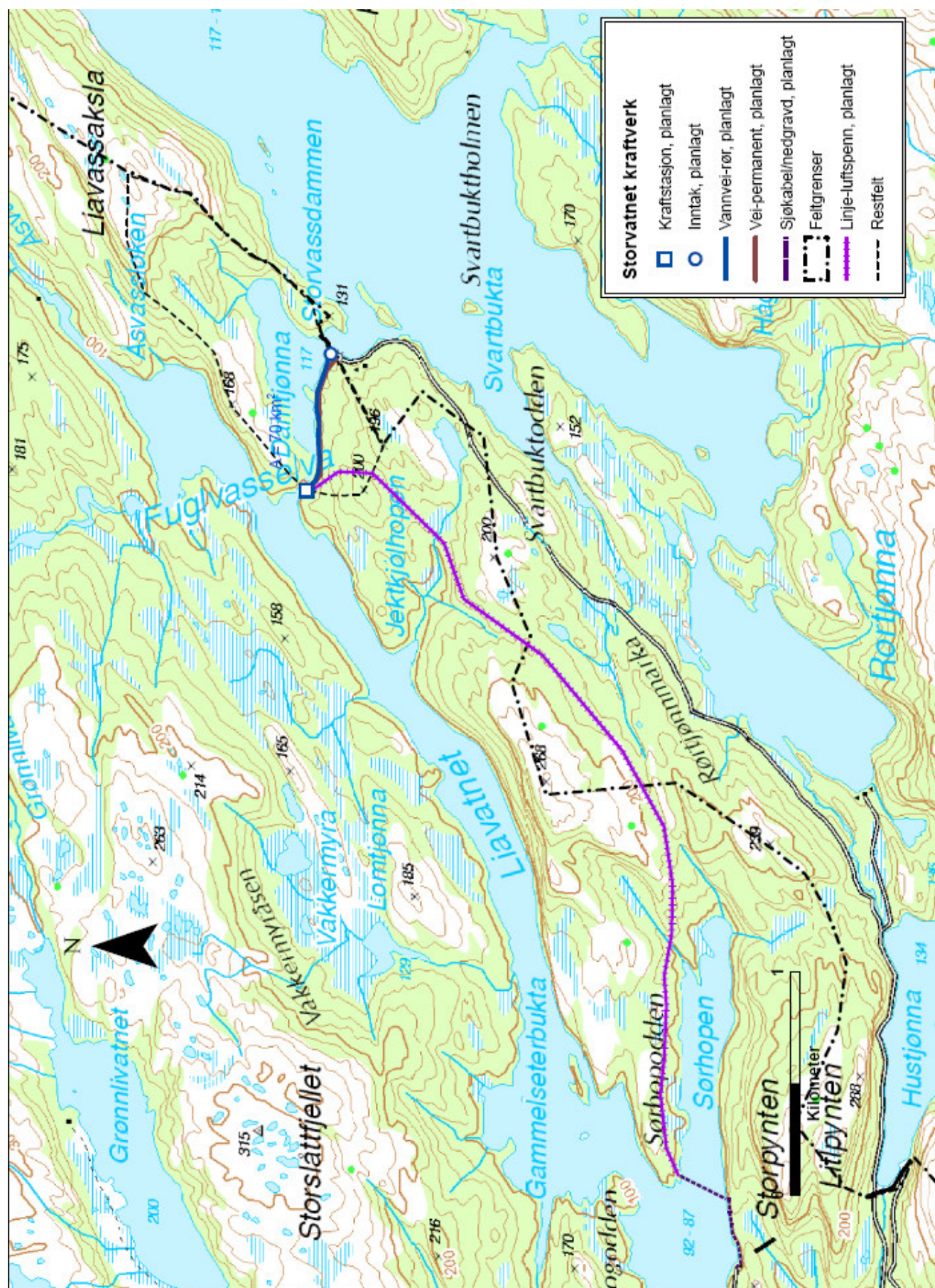


VEDLEGG 1:

OVERSIKTSKART OVER PROSJEKTOMRÅDET
(1:100 000, 1:50 000 OG 1:20 000)

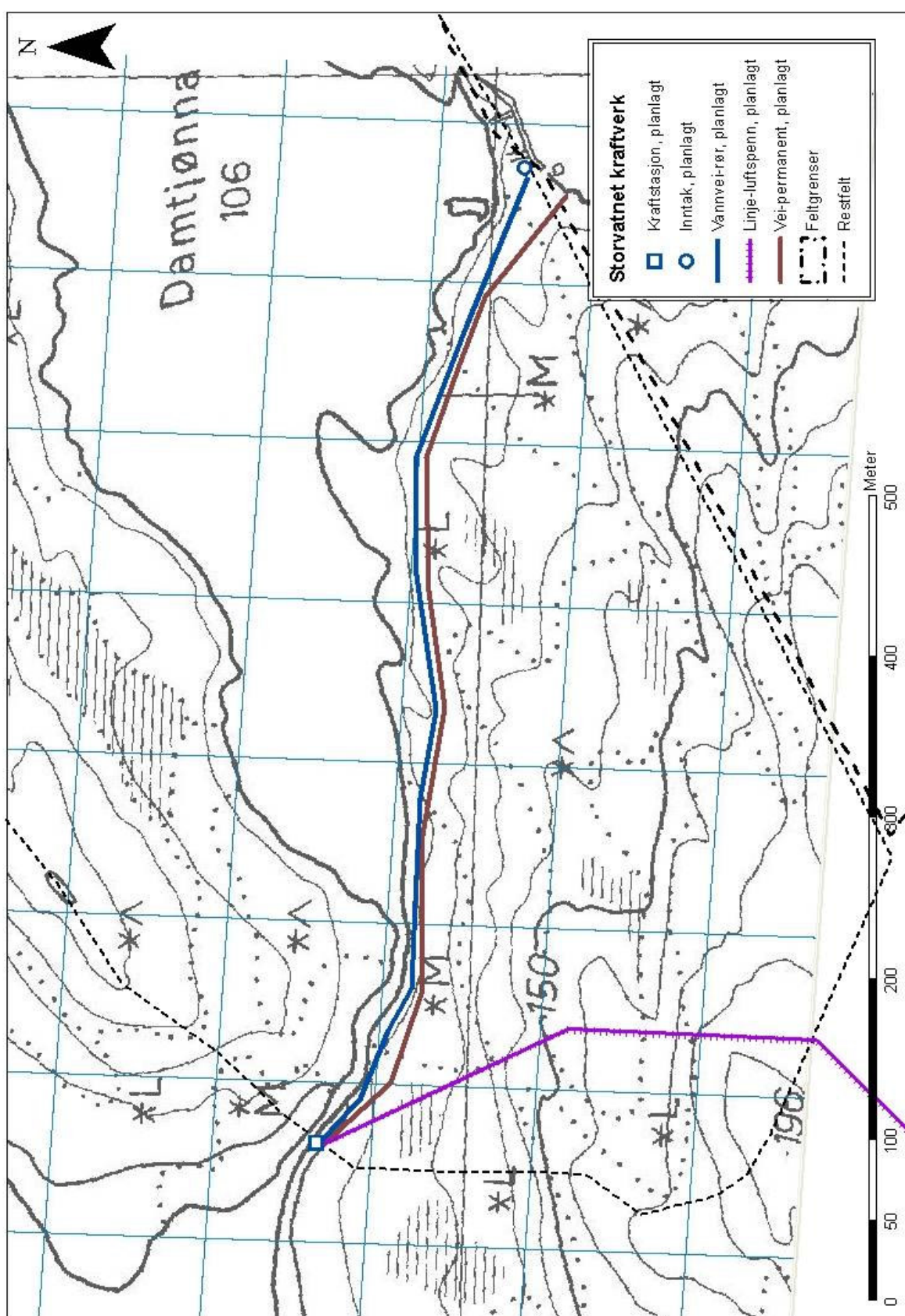






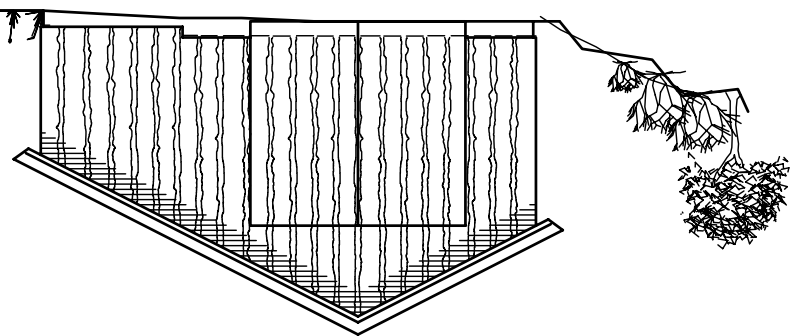
VEDLEGG 2:

DETALJKART FOR KRAFTVERKET (ØKONOMISK KARTVERK)

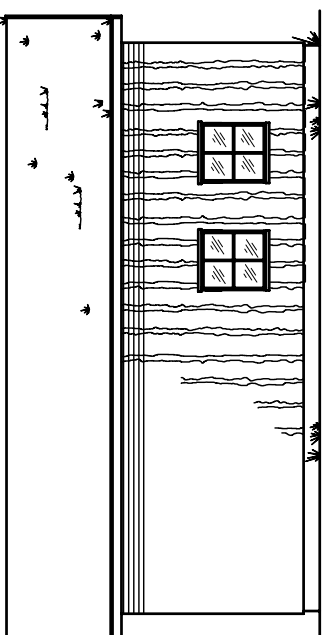


VEDLEGG 3:

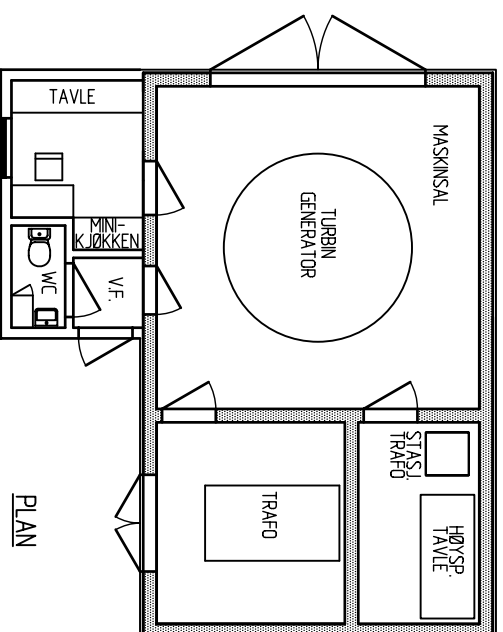
ILLUSTRASJON AV KRAFTSTASJONENS UTFORMING



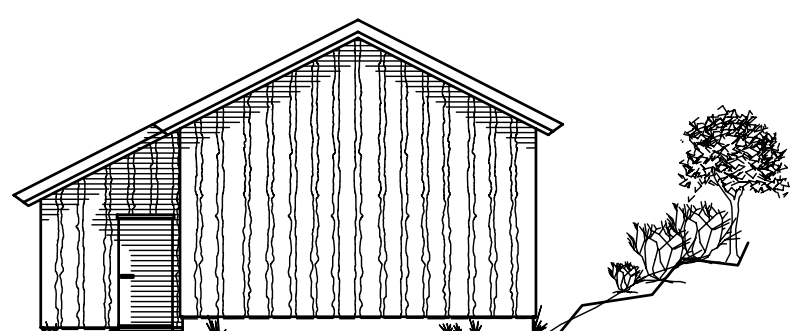
FASADE 2



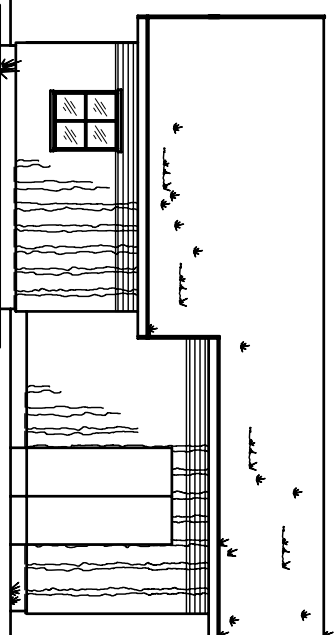
FASADE 3



PLAN



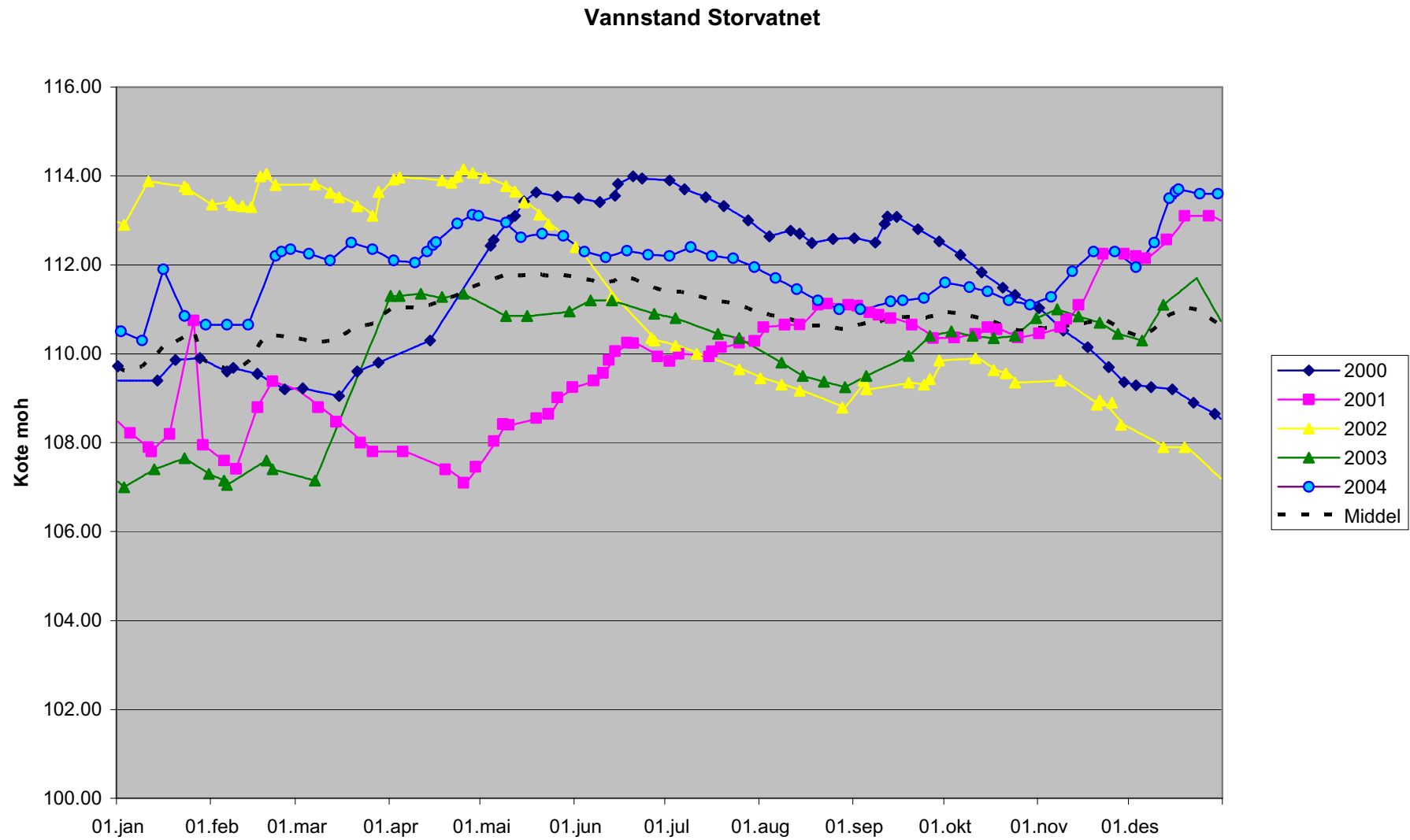
FASADE 4



FASADE 1

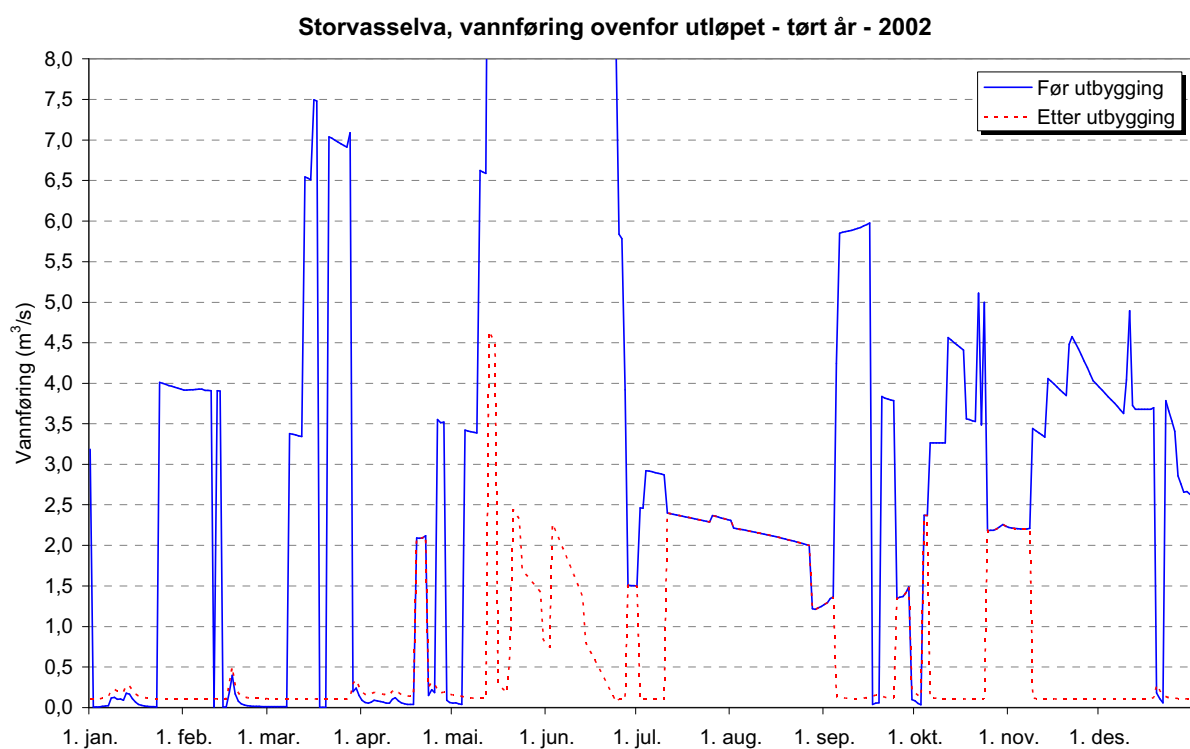
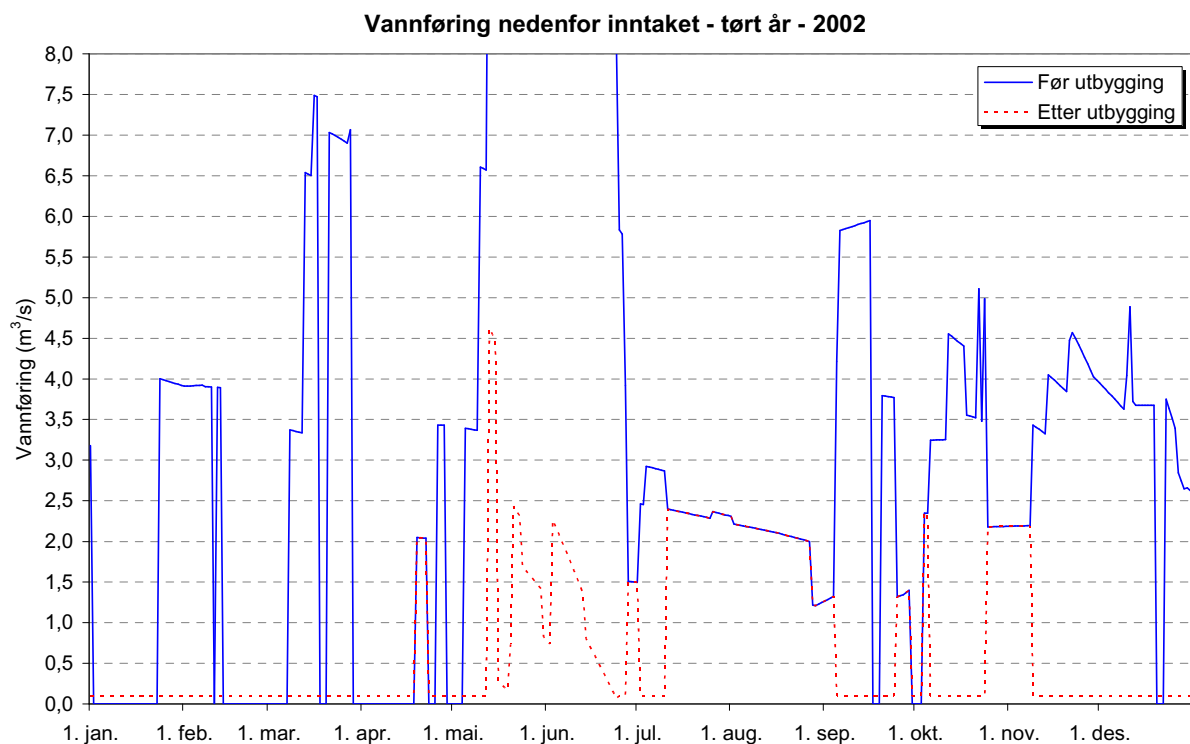
VEDLEGG 4:

VANNSTANDSKURVER STORVATNET

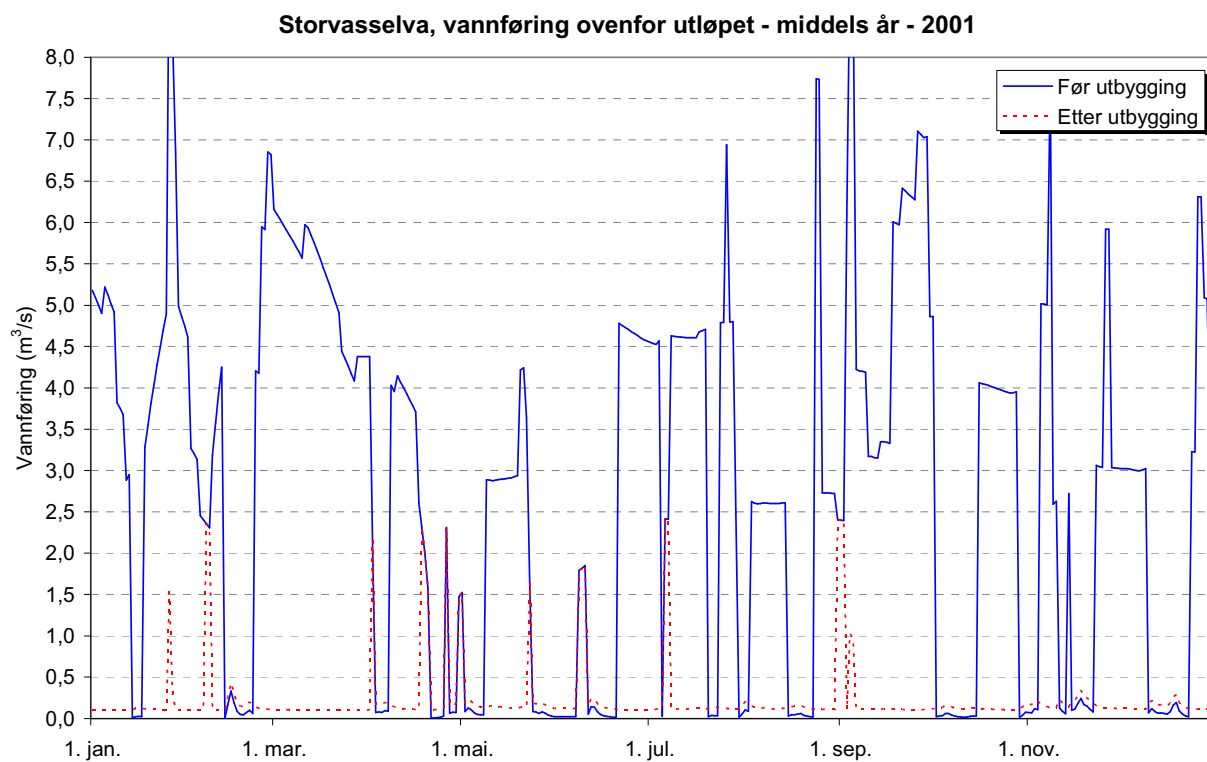
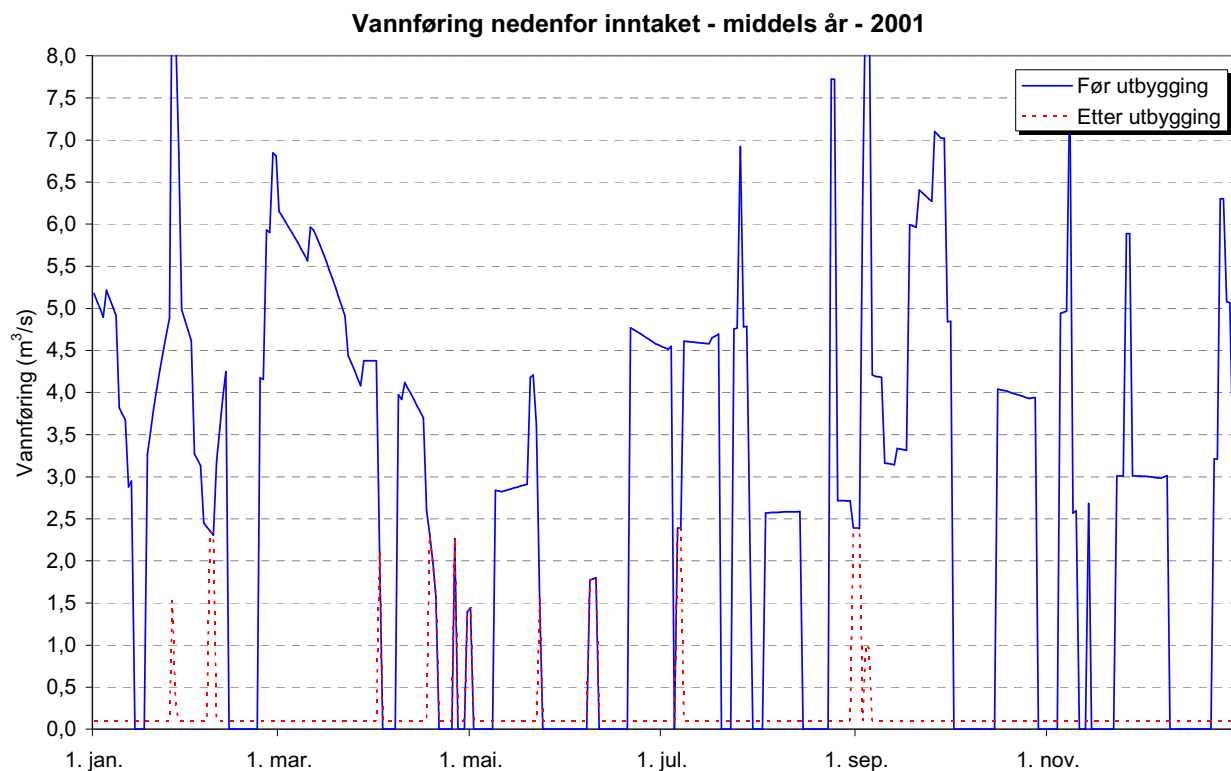


VEDLEGG 5:

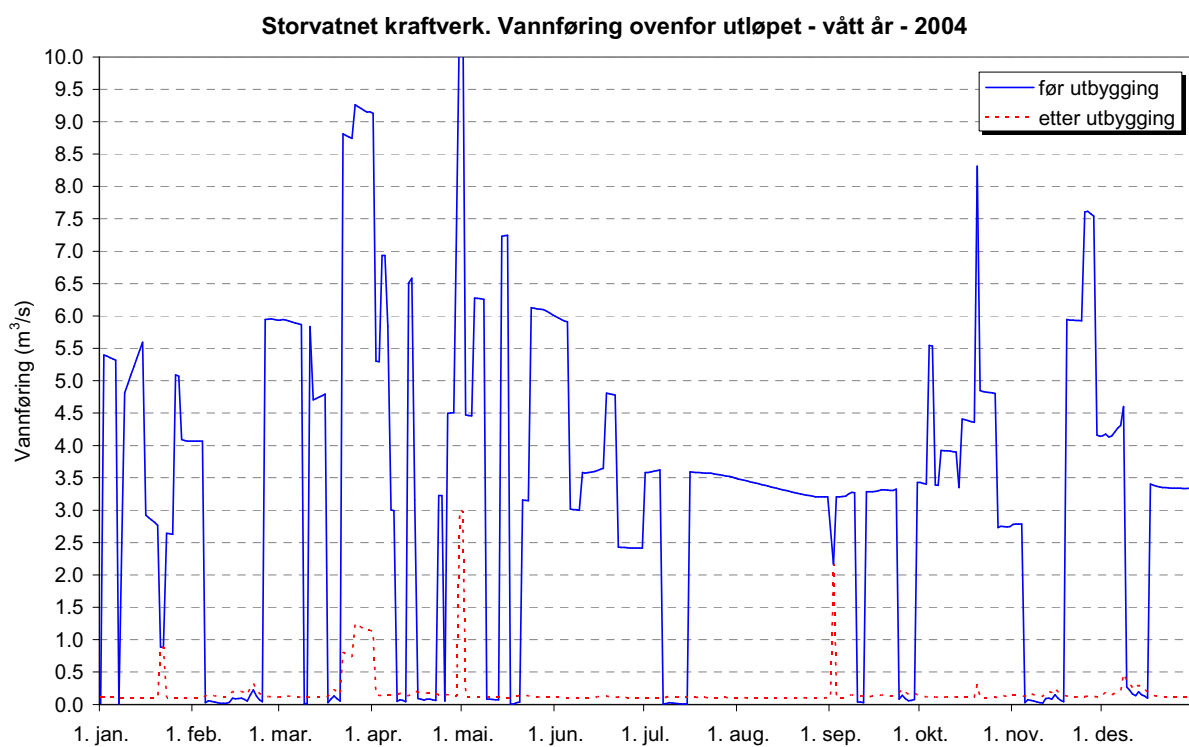
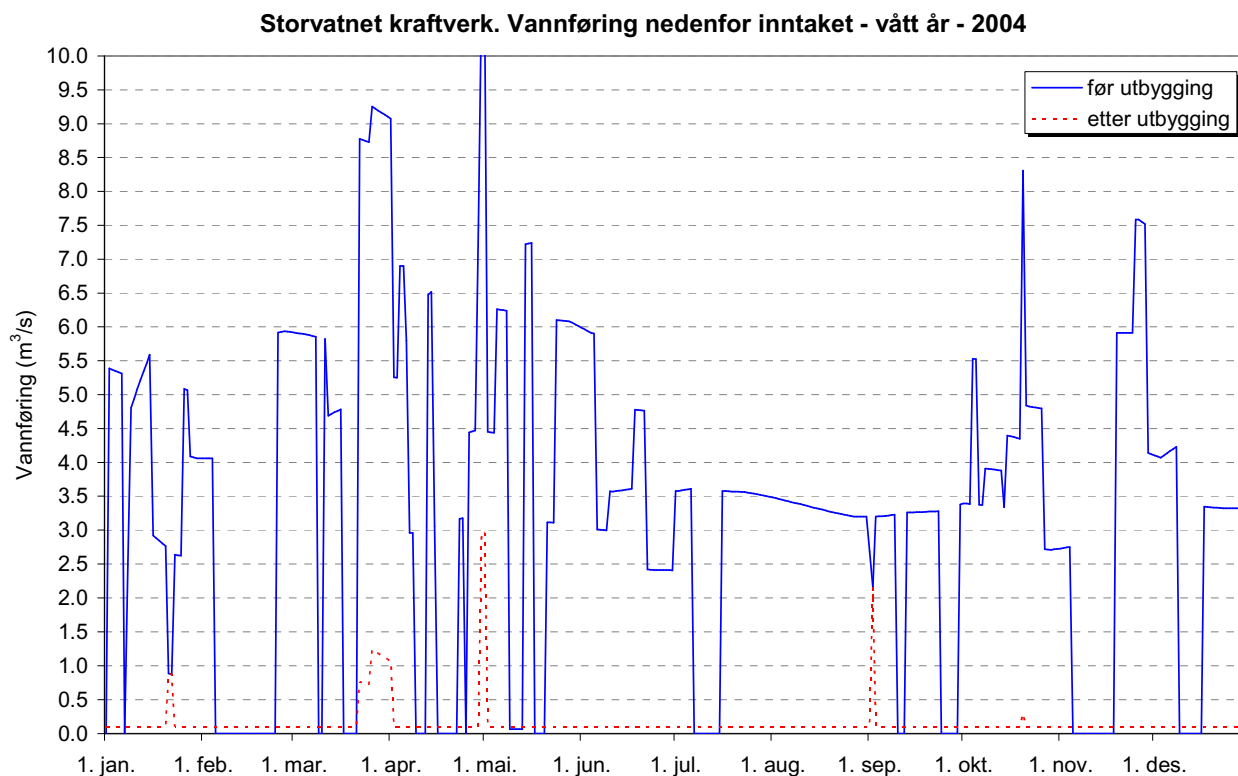
VANNFØRINGSKURVER OG VARIGHETSKURVE



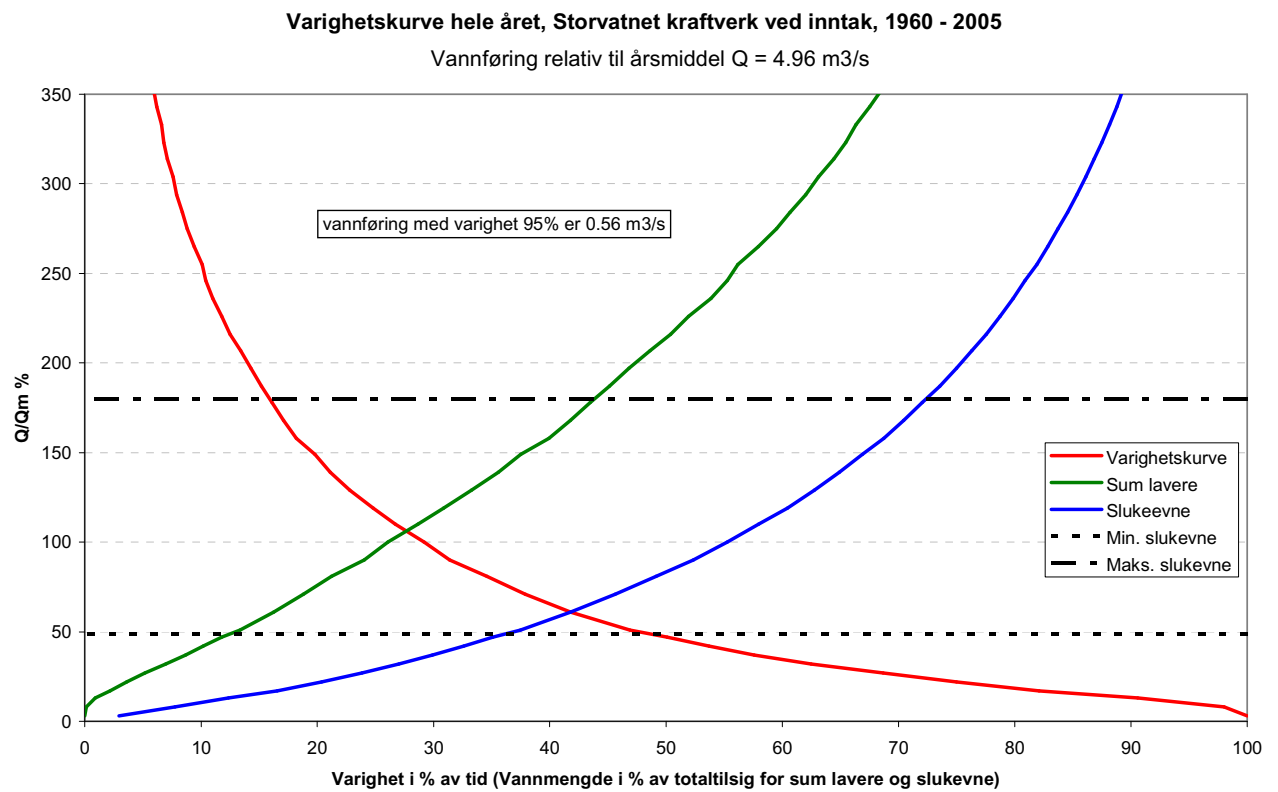
Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt (2002) år (før og etter utbygging).



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels (2001) år (før og etter utbygging).



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått (2004) år (før og etter utbygging).



Plott som viser varighetskurve med kurver for "sum lavere" og "slukeevne".

VEDLEGG 6:
BILDER FRA UTBYGGINGSOMRÅDET



Bildet viser dammen i Storvatnet.



Bildet viser dammen i Storvatnet. Storvatnet er på høyre side av dammen og Damtjørna er på venstre side. Tappetunnelen går under der det passerer personer over dammen.



Bildet viser området for planlagt rør i grøft og permanent vei fra dammen i Storvatnet til planlagte Storvatnet kraftstasjon. Til høyre på bildet er Damtjørna. Sort sirkel viser utløp tappetunnel.



Bildet viser utløpet av tappetunnelen fra Storvatnet til Damtjørna.



Oversiktsbilde over Damtjørna sett fra nord-øst.



Bildet viser utløpsområdet til Damtjørna.



Bildet viser rester av en gammel dam i utløpet av Damtjørna og ned i Storrasselve.



Bildet viser fossen i Storvasselva.



Bildet viser Storvasselva sitt utløp i Liavatnet. Kraftstasjonen er planlagt plassert på venstre side av utløpet (sirkel). Størrelsen på sirkelen er vilkårlig.



Bildet viser terrenget hvor det er planlagt rør i dagen ned til kraftstasjonen. På bildet er planlagt vannvei på venstre side av fossen. Dette er et vanskelig parti for rørtraseen og det må utføres en del sprengingsarbeider her.



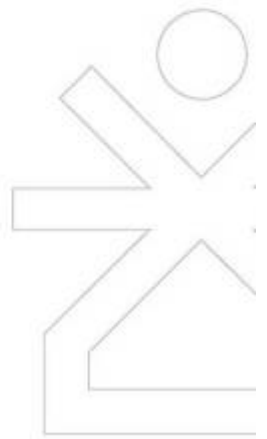
Bildet viser planlagt kraftstasjonsplassering (sirkel). Størrelsen på sirkelen er vilkårlig.

Firma Albert Collett

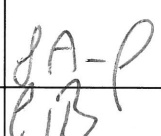
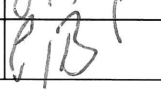


Storvatnet kraftverk, Nærøy kommune i Nord-Trøndelag

Miljørapport inkludert
biologisk mangfold



RAPPORT

Rapport nr.: 1	Oppdrag nr.: 568661	Dato: 09.05.2007, rev. 01.07.2008	
Oppdragsnavn: Storvatnet kraftverk – Konsesjonssøknad og miljørapport			
Kunde: Firma Albert Collett			
Storvatnet kraftverk, Nærøy kommune i Nord-Trøndelag, miljørapport inkludert biologisk mangfold			
Emneord: Miljø, vannkraft, småkraftverk			
Sammendrag: En mindre del av nedbørsfeltet til Opløvassdraget er planlagt utnyttet til kraftproduksjon i et småkraftverk ved Storvasselva. Storvatnet kraftverk vil utnytte fallet mellom Damtjørna og Liavatnet, og avrenninga fra et 70 km² stort felt i Opløvassdraget. Kraftverket vil ligge på kote 92, og vil ha en installasjon på 1,4 MW og en estimert årsproduksjon på 6,6 GWh. Prosjektområdet har svært stor verdi for reindrift og samiske interesser, og har liten til middels verdi for biologisk mangfold, fisk og kulturminner. For øvrige fagtema er verdien mindre. Utbygginga forventes å gi middels negative konsekvenser for reindrift, og små til middels negative konsekvenser for fisk. For de resterende fagtemaene forventes små eller ingen konsekvenser av utbygginga.			
Utarbeidet av: Gunnbjørn Bremset (Dr. scient ferskvannssøkologi) Siste rev.: Solveig Angell-Petersen	Rev.: 01.07.2008 17.11.2008	Dato: 15.01.2007	Sign.: 
Kontrollert av: Lars Størset			
Oppdragsansvarlig: Bent Aagaard	Oppdragsleder / avd.: Per Ivar Bergan/miljøavdelingen, Trondheim		

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	BAKGRUNN	4
1.2	PROSJEKTBEKRIVELSE	4
1.3	HYDROLOGISKE ENDRINGER	5
1.4	FORMÅL	6
2	METODE	7
2.1	PROSJEKTETS INFLUENSOMRÅDE	7
2.2	DATAGRUNNLAG	7
2.3	KONSEKVENSVURDERING	7
2.3.1	Registrering og verdivurdering	8
2.3.2	Omfang av påvirkning og konsekvens	9
3	VERDI- OG KONSEKVENSVURDERING	10
3.1	GEOLOGI OG LANDSKAP	10
3.1.1	Dagens situasjon og verdivurdering	10
3.1.2	Konsekvensvurdering	14
3.2	INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON)	16
3.3	BIOLOGISK MANGFOLD	18
3.3.1	Bakgrunn	18
3.3.2	Kunnskapsstatus	18
3.3.3	Naturgrunnlaget	18
3.3.4	Dagens situasjon og verdivurdering	19
3.3.5	Konsekvensvurdering	26
3.4	FISK	28
3.4.1	Dagens situasjon og verdivurdering	28
3.4.2	Konsekvensvurdering	29
3.5	KULTURMINNER	30
3.5.1	Dagens situasjon og verdivurdering	30
3.5.2	Konsekvensvurdering	33
3.6	FRILUFTSLIV	35
3.6.1	Dagens situasjon og verdivurdering	35
3.6.2	Konsekvensvurdering	37
3.7	LANDBRUK	37
3.7.1	Dagens situasjon og verdivurdering	37
3.7.2	Konsekvensvurdering	37
3.8	REINDRIFT OG ANDRE SAMISKE INTERESSER	38
3.8.1	Dagens situasjon og verdivurdering	38
3.8.2	Konsekvensvurdering	39
3.9	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER	40
4	AVBØTENDE TILTAK	41
5	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	42
6	KILDER OG LITTERATUR	43
	VEDLEGG 1: BEGREPSFORKLARING OG FAGTERMINOLOGI	46
	VEDLEGG 2: KARPLANTER SOM ER REGISTRERT I PROSJEKTOMRÅDET	47

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Opløvassdraget (vassdragsnummer 141.Z.) ligger i Nærøy kommune, Nord-Trøndelag. Nedbørsfeltet på 195 km² drenerer fjellområdene nord og øst for Salsbruket, og har et årlig middeltilsig på 389 millioner m³ (NVE Atlas, Norges vassdrags- og energidirektorat 2006). Vassdraget har tre sidevassdrag. Det minste sidevassdraget ligger i nord, og består i hovedsak av Krokvatnet og Krokvasselva. Det største sidevassdraget i nordøst har en rekke innsjøer, hvorav Storvatnet og Liavatnet er de største. Dette sidevassdraget samles i Liavasselva. Det tredje sidevassdraget drenerer fra øst, og består i hovedsak av Mjøsundvatnet og Mjøsundelva. Både Liavasselva, Mjøsundelva og Krokvasselva samles ved Synnes, og danner etter samtløp det om lag tre kilometer lange hovedløpet i Opløelva.

Det eksisterer i dag fire kraftverk i Opløvassdraget: Liavatn kraftverk, Liafoss kraftverk, Ulefoss kraftverk og Salsbruket kraftverk. Disse kraftverkene utnytter reguleringsmagasin i Mjøsundvatnet og Storvatnet, samt fallene mellom magasinene og utløpet av Opløelva ved sjøen. Regulant og grunneier Firma Albert Collett har planer om å etablere ett nytt småkraftverk i området mellom Storvatnet og Liavatnet. Storvatnet kraftverk skal etter planene utnytte fallet mellom Storvatnet og Liavatnet, og vil ligge like oppstrøms utløpet av Storvasselva i Liavatnet.

Et liknende prosjekt har vært behandlet i Samlet plan for vassdrag (SP) sammen med to utbyggingsprosjekt i Salvassdraget (Miljøverndepartementet 1990). Direktoratet for naturforvaltning ga i brev av 27.11.96 unntak fra behandling i Samlet plan for bygging av et kraftverk med inntil to meters regulering av Damtjørna. Senere har Stortinget under behandling av St.prp.nr. 75 (2003-2004) *Supplering av verneplan for vassdrag*, vedtatt at vannkraftprosjekter med planlagt installasjon på inntil 10 MW eller med en årsproduksjon på inntil 50 GWh er fritatt for behandling i SP. Dette innebærer at det aktuelle utbyggingsprosjektet i Opløvassdraget ikke er aktuelt i SP-sammenheng.

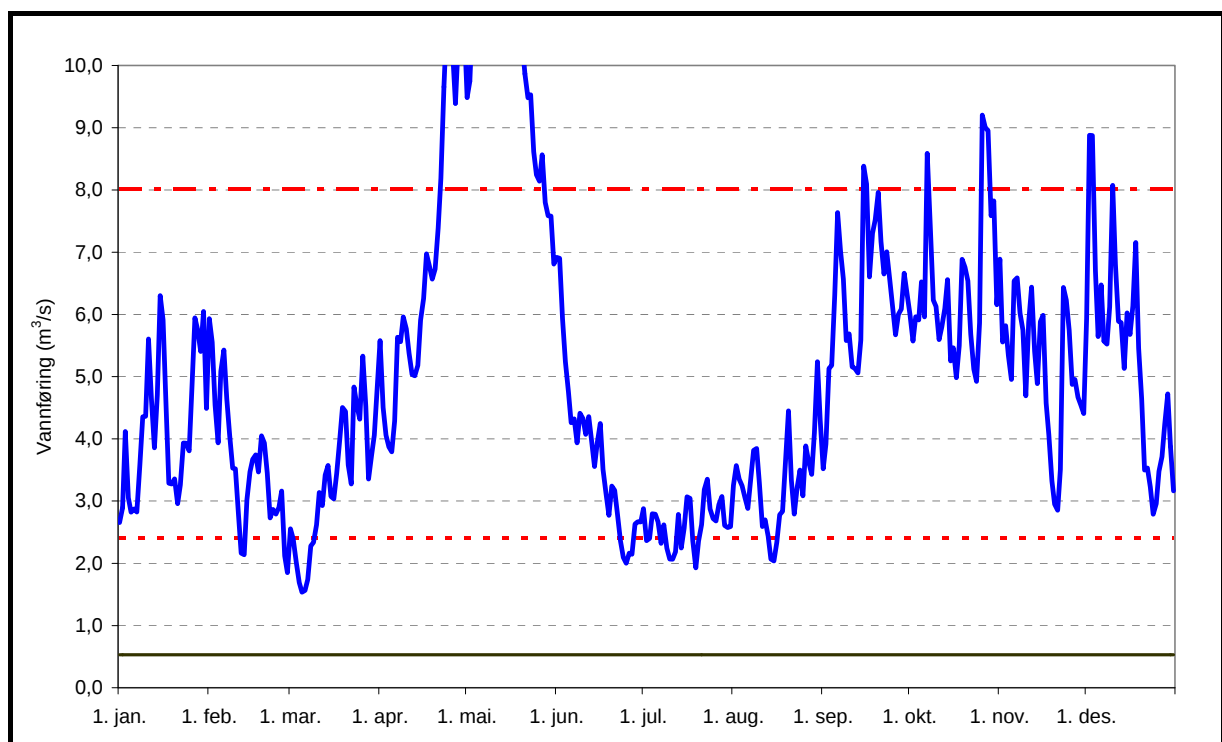
1.2 Prosjektbeskrivelse

Inntaket til Storvatnet kraftverk vil være i tilknytning til eksisterende dam på utløpet av Storvatnet, og vil være i form av en betongpropp i overføringstunnelen mellom Storvatnet og Damtjørna. Storvatnet kraftverk vil utnytte et samlet fall på 21 meter og avrenninga fra et 70 km² stort nedbørsfelt. Vannveien på om lag 675 meter vil gå langs sørsida av Damtjørna og Storvasselva. De øverste 575 meterne av vannveien vil være rør nedgravd i grøft, mens de nederste 100 meterne vil være rør i dagen.

Kraftverket vil ligge ved kote 92 på sørsida av Storvatnet, rett oppstrøms utløpet til Storvasselva i Liavatnet (jf. konsesjonssøknad). Kraftverket vil ha en installasjon på 1,4 MW, og estimert midlere årsproduksjon vil være 6,6 GWh. Linjetilknytning vil skje ved en om lag 4 km lang luftlinje (22 kV) fra kraftverket og i sør-sørvestlig retning til Sørhopodden i Liavatnet, derfra i en om lag 250 meter lang sjøkabel over Sørhopen, og til slutt en om lag 250 meter lang jordkabel til koblingspunkt ved Liavatn kraftstasjon.

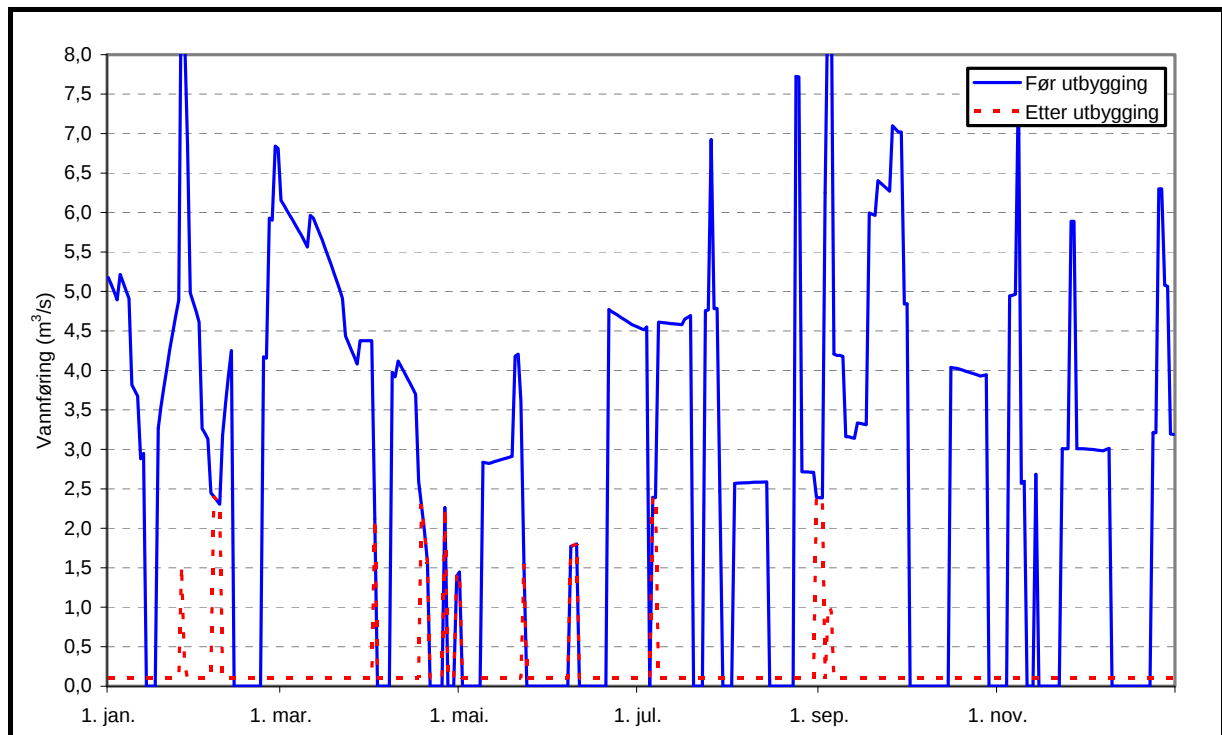
1.3 Hydrologiske endringer

En gjennomføring av utbyggingsplanen vil medføre redusert vanngjennomstrømming i Damtjørna og redusert vannføring i Storvasselva. Den berørte elvestrekningen vil være om lag 1200 meter lang. Vannstanden i Damtjørna vil i perioder med kraftverksdrift bli noe lavere. Vannstanden i Storvassmagasinet oppstrøms Damtjørna vil forbli uberørt etter utbygging. Beregnet middelvannføring i inntaksområdet er 4,5 m³/s. Med utgangspunkt i varighetskurver for vannføring (jf. konsesjonssøknad) slippes det en minstevannføring på 0,1 m³/s til Damtjørna og Storvasselva. Beregnet flerårsmiddel for perioden 2000-2004 viser at de høyeste vannføringene er i perioden april-juni, mens de laveste vannføringene normalt inntreffer i perioden juli-august (figur 1.2). For utfyllende informasjon om hydrologi vises det til konsesjonssøknad.



Figur 1.2. Beregnet flerårsmiddel av vannføring (m³/s) i Storvasselva for perioden 2000-2004. Kraftverkets slukeevne er angitt ved maksimums- og minimumsverdier (røde stiplede linjer), mens allminnelig lavvannføring er angitt med svart linje.

Figur 1.3 viser vannføringa i et middels nedbørsrikt år før og etter utbygging. I slike midlere år vil det etter utbygging være vesentlig redusert vannføring i Storvasselva mesteparten av året, med unntak av de spesielt nedbørsrike periodene om våren og høsten. For flere detaljer om hydrologi og endringer i vannføringer vises det til konsesjonssøknaden.



Figur 1.3. Beregnete vannføringer nedenfor inntaksområdet i Storvassselva i et midlere år før og etter gjennomføring av prosjektet. Minstevannføring er satt til 0,1 m³/s .

1.4 Formål

Denne rapporten skal inngå som vedlegg til konsesjonssøknaden for Storvatnet kraftverk, og beskriver dagens situasjon i vassdraget, naturinngrep som følge av utbygginga og antatte konsekvenser innenfor relevante miljøtema.

2 METODE

2.1 Prosjektets influensområde

Geografisk er utbygginga avgrenset fra inntaket i tunnelen fra Storvatnet til utløpet fra kraftverket i Storvasselva like oppstrøms Liavatnet. De direkte virkningene av inngrepene vil omfatte de delene av Opløvassdraget som får endret de hydrologiske forholdene, og de områdene i det omliggende terrenget der det skal graves, bygges eller trekkes kraftledninger. Influensområdet for enkelte fagtema kan imidlertid være større. Dette omfatter en sone der inngrepene kan få ulike indirekte virkninger på et fagtema. For eksempel vil hele området som inngrepene er synlige fra, defineres som inngrepenes influensområde for fagtema landskap.

2.2 Datagrunnlag

Vurderingene er basert på eksisterende skriftlig materiale, samtaler med ressurspersoner, samt egne observasjoner i felt. Forekomstene av fugler og pattedyr er beskrevet med bakgrunn i forfatterens personlige kjennskap til Opløvassdraget generelt og det aktuelle området spesielt. Som supplement til bakgrunnskunnskap ble det gjennomført en befaringsprosjektområdet i august 2006. Identifisering og navngiving av fugler er basert på *Gylvendals store fugleguide* (Svensson med flere 2004). Identifisering og navngiving av karplanter er basert på *Gylvendals store nordiske flora* (Mossberg med flere 1995).

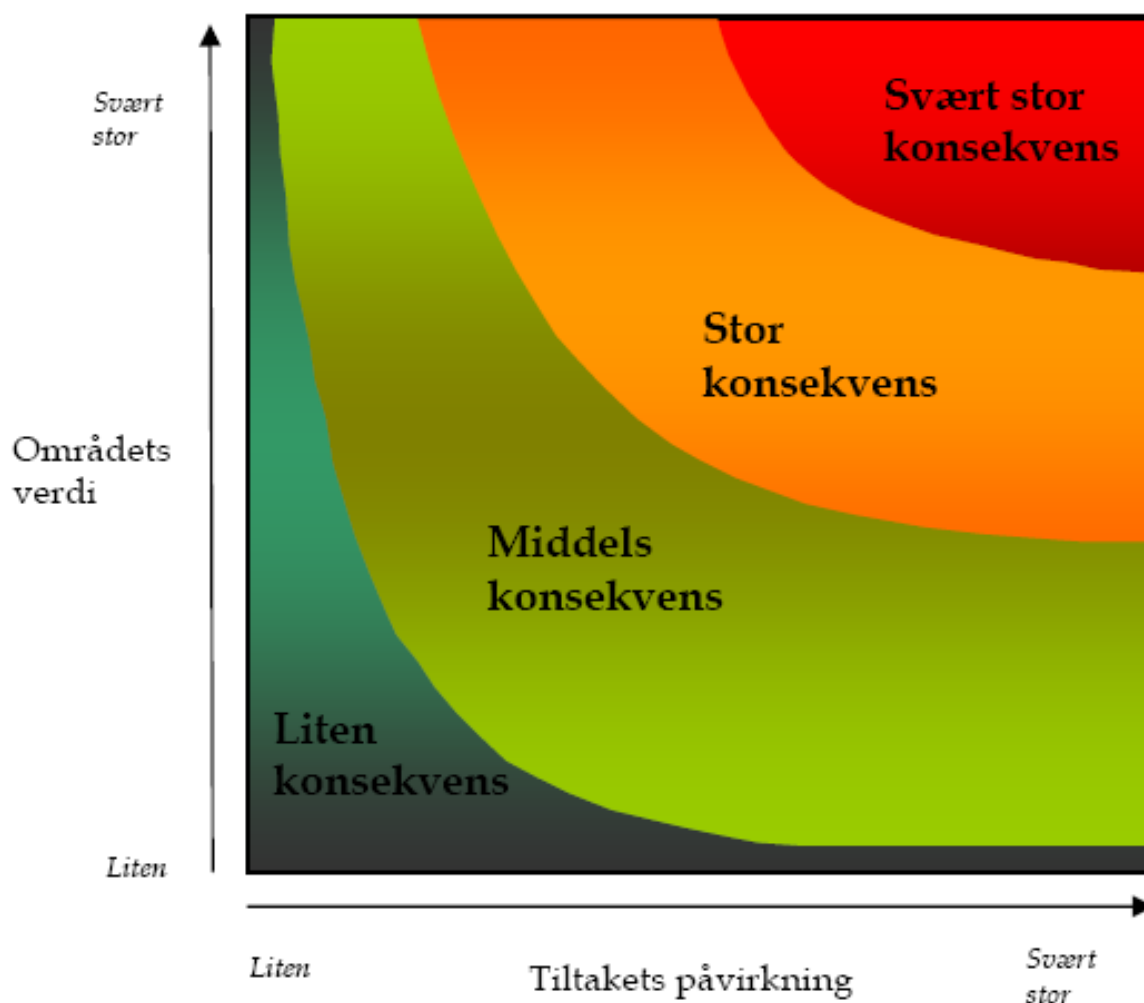
2.3 Konsekvensvurdering

En konsekvensvurdering av et småkraftverk må følge samme logikk og systematikk som benyttes ved konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven. En liste over tema er gitt i en veileder utarbeidet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE 1998). Hvilke tema som er relevante blir imidlertid vurdert fra sak til sak. Når det gjelder fagtema biologisk mangfold, er det laget en egen veileder for hvordan dette skal presenteres (Brodtkorb og Selboe 2004). Selv om det i denne veilederen er lagt opp til at biologisk mangfold skal presenteres i en egen rapport, har vi valgt å innarbeide dette temaet i den generelle konsekvensvurderingen av inngrepet.

Innenfor forsvarlige økonomiske rammer er det en uoverkommelig oppgave å framskaffe full oversikt over dette temaet innenfor et større geografisk område. Egne feltundersøkelser konsentreres derfor om naturtyper og ferskvannslokaliteter, noe som er helt i tråd med håndbøker utarbeidet av Direktoratet for naturforvaltning (1999a og 2000a). I tillegg tas eksisterende kunnskap om vilt og rødlistearter med i vurderingene. For de påviste naturtypene gjøres det en vurdering av sannsynligheten for at det ville bli funnet rødlistearter, dersom det hadde vært gjennomført et mer inngående studium av enkeltgrupper av dyr og planter.

2.3.1 Registrering og verdivurdering

Det enkelte fagområdet blir i registreringskapitlet omtalt slik situasjonen er i dag innenfor utredningsområdet. Denne delen er en verdinøytral og faktaorientert omtale, som danner grunnlaget for vurdering av verdier og omfang av tiltaket. Registreringene kan deles inn i en overordna beskrivelse og registreringer av enkeltobjekter. Det faglige grunnlaget for verdivurderingene for det enkelte fagtema fremgår av kapittel 3. Det blir tatt hensyn til influensområdets geografiske utstrekning, og dets betydning i en større sammenheng lokalt og regionalt. I tillegg blir det vurdert eventuelle enkeltobjekters forekomst i influensområdet.



Figur 2.1. Metode for vurdering av miljøkonsekvenser. Miljøkonsekvensene blir uttrykt som produktet av områdets miljøverdi og inngrepets negative omfang.

I håndbok for kartlegging av naturtyper (Direktoratet for naturforvaltning 1999a), er det beskrevet en metode for verdsetting av verdifulle områder for biologisk mangfold. I en slik kartlegging er det de verdifulle områdene som skal identifiseres og verdivurderes. I denne rapporten er det et gitt område som skal vurderes med hensyn på verdi for blant annet biologisk mangfold. Oppgaven blir derfor litt forskjellig fra det som er utgangspunktet i håndboka. Vi velger derfor en annen skala for verdifastsetting enn det som er gjort i overnevnte håndbok. Skalaen for verdivurderingene er lik for alle fagtema som vurderes i denne rapporten. Verdivurderingen gis i en firedelt skala: liten, middels, stor og svært stor verdi. Stor verdi tilsvarer det som i håndboka benevnes som viktig område, mens kategorien svært stor verdi tilsvarer svært viktig i håndboka.

2.3.2 Omfang av påvirkning og konsekvens

Med omfang av påvirkning menes hvordan de fysiske endringene som følger av inngrepet konkret vil påvirke det enkelte fagtema. Graden av påvirkning blir gradert etter en firedelt skala på samme måten som verdivurderingen: liten, middels, stor og svært stor. Det er her underforstått at påvirkningen er negativ. Inngrep som gir positivt omfang for naturmiljø er sjeldent. Riving av kraftledninger er et eksempel. For fagtema som jordbruk, skogbruk og reindrift kan det imidlertid forekomme at et slikt tiltak i sum har positive konsekvenser. Konsekvensvurderingen innebærer at verdien av prosjektets influensområde for et fagtema blir multiplisert med inngrepets grad av påvirkning av samme fagtema. Dette er skjematisk vist i figur 2.1.

3 VERDI- OG KONSEKVENSVURDERING

I vurderingene av konsekvenser for det enkelte fagtema er det vurdert større områder enn avmerkede traséer. Mindre justeringer av vannvei, linjer og veier vil derfor ikke gi forskjellige konsekvenser dersom dette ikke er nevnt spesielt.

3.1 Geologi og landskap

3.1.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Opløvassdraget ligger i et hovedfelt med øyegneis, granitt og foliert granitt (figur 3.1). Dette berggrunnsfeltet strekker seg fra sørsida av Follafjorden i nord til Vemundvik og Høylandet i sør. I den østligste delen av vassdraget er det et felt med glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt. Dette feltet strekker seg fra sørøst til den indre delen av Storvatnet, men kommer ikke i direkte berøring med selve prosjektområdet (kilde: Norges geologiske undersøkelser, Arealis karttjeneste). Gneis og granitt er bergarter som forvitrer langsomt og gir skrint jordsmonn, mens glimmerskifer og amfibolitt (kalkholdig) gir et forholdsvis næringsrikt jordsmonn.



Figur 3.1. Berggrunnskart for Opløvassdraget. Mørk beige er et hovedfelt med øyegneis, lys grønt er granatglimmerskifer og -gneis, turkis er kalksilikatskifer og kalksilikatgneis, gult er kvartsitt og kvartsskifer, mens mørk blå er et bånd med kalkspatmarmor. Kartet er hentet fra nettsidene til Norges geologiske undersøkelser (Arealis karttjeneste).

Opløvassdraget tilhører landskapsregionen *Fjordbygdene på Møre og i Trøndelag* (Elgersma og Asheim 1998). Denne landskapsregionen strekker seg fra Moldefjorden i sør til Tosenfjorden i nord, og preges av åpne fjordlandskap med markerte fjordarmer. Landområdene har lite løsmasser i høyden, mens det i de oftest østvendte støtsidene finnes morenemateriale. Løsmassene er i likhet med bergartene næringsfattige, noe som gir en sparsom vegetasjon (Elgersma og Asheim 1998). De kuperte og oftest småknudrete landskapsformene går i hovedsak fra nordøst til sørvest, som også er hovedretningene for de fleste innsjøer og elver i dette så vel som de øvrige vassdragene i Ytre Namdalen.

Nedbørsfeltet til Opløvassdraget strekker seg fra forholdsvis høye og vegetasjonsfattige fjellformasjoner, via flatere, lavtliggende og sterkt myrpregete skoglandskap til brattere og tørrere skoglandskap som går ned mot de indre delene av Opløfjorden. I store deler av nedbørsfeltet er det store nakne bergflater i dalsider og dalbunn, og det er generelt lite løsmasser over grunnfjellsbeltet. Helhetsinntrykket er at det er mye karrige fjellpartier og skogsområder, og at det er få innslag av frodigere landskapsområder, som hovedsakelig er konsentrert langs bekkefar og i vannkantene.



Bilde 3.1. Damtjørna er et myrpåvirket tjern som er svært grunt i den innerste enden.

Damtjørna og Storrassella ligger i utkanten av og sør for et større, uberørt skogs- og fjellområde som strekker seg fra Salsbruket til indre deler av Follafjorden. De høyereliggende delene av dette området er preget av tallrike tjern og vann, som i stor grad ligger over tregrensen (om lag 400 m o.h.). Sentralt i fjellområdet ligger Skjolden, med de høyeste fjelltoppene på om lag 600 m o.h. Vest for prosjektområdet ligger Vakkermyra, Vakkermyråsen og Storslåttan. Vakkermyra kan som navnet tilsier betegnes som et spesielt vakkert myrparti.

Damtjørna har en størrelse og utforming som er typisk for de fleste lavtliggende tjern i Ytre Namdalen, og er også merkbart påvirket av myrvann fra det omkringliggende landskapet (jf. bilde 3.1). Den innerste delen av tjernet er preget av overveiende langgrunne strandområder, og flere steder stikker det opp steiner og mindre skjær også utover mot midtpartiet. Den ytterste delen er betydelig mer nærdypt, og denne delen har også dypere partier utover mot midtpartiet (bilde 3.2). Utformingen av de to delene av tjernene er derfor bemerkelsesverdig forskjellig. Normalt vil man ikke observere så store forskjeller i egenskaper i en mindre vannforekomst.



Bilde 3.2. Den ytre delen av Damtjørna er vesentlig dypere enn den indre delen.

Storvasselva har gjennomgående stort fall og grovt bunnsubstrat (bilde 3.3). De minst rasktflytende områdene er like nedstrøms utløpet av Damtjørna, ned mot midtpartiet øker vannhastigheten gradvis, og i nederste del går elveløpet over i et forholdsvis høyt og tilnærmet loddrett fossefall på fast fjell (jf. bilde 3.4). Terrenget er jevnt over bratt langs hele sørsida av elva, mens elvebredden og terrenget innenfor jevnt over er slakere på nordsida. I nederste del av elva blir det imidlertid bratt terreng langs begge elvebredder, og elveløpet går gjennom et tilnærmet elvegjel. I utløpsområdet i Liavatnet flater elveløpet betydelig ut, og elvebreddene bestående av løsmasser har også slakere gradient (bilde 3.4).

På grunn av utformingen av de nærliggende omgivelser og det generelt kupert landskapet, er det begrenset innsyn til Damtjørna og Storvasselva fra landskapsområder utenfor de umiddelbare nærområdene. Utløpet av Storvasselva er imidlertid synlig fra et begrenset område i Liavatnet, samt et noe større område på nordsida av Liavatnet inkludert Vakkermyra, Vakkermyråsen og østre del av Storslåtten. Indre del av Damtjørna er synlig fra Storvassdammen, mens innsyn til øvrige deler av tjernet grovt sett krever at man befinner seg i landskapsområder som heller ned mot Damtjørna. Vannspeilet er imidlertid synlig fra fjerntliggende fjell som Grønlituva, Storslåttfjellet, Krona og Mjøsundfjellet. Tilsvarende er vannspeilet i nedre del av Storvasselva så vidt synlig fra Grønlituva.



Bilde 3.3. Storvasselve er gjennomgående rasktflytende og har grovt bunnsubstrat.



Bilde 3.4. Fossen nederst i Storvasselve utgjør et absolutt oppvandringshinder for fisk.

Landskapet i prosjektområdet har liten verdi, mens landskapet vest og nord for prosjektområdet har stor verdi.

3.1.2 Konsekvensvurdering

De største konsekvensene av utbyggingen på landskapskvalitetene er tørrlegging av områder i Storvasselva, etablering av atkomstvei til kraftstasjon, bygging av kraftstasjon og etablering av luftlinje fra stasjon til sjøkabel i Liavatnet. Den sterkt reduserte vannføringa i Storvasselva er det største landskapsmessige inngrepet. Imidlertid er vannføringa i Storvasselva allerede vesentlig reguleringspåvirket på grunn av andre og mer omfattende reguleringer i Opløvassdraget. En innføring av minstevannføring vil derfor til en viss grad kompensere for det nye inngrepet, ved at Storvasselva aldri blir helt tørrlagt. Samlet sett vurderes derfor det nye prosjektet å ha liten negativ påvirkning på landskapskvalitetene i nedre del av Storvasselva.



Bilde 3.5. Utløpsområdet til Storvasselva i Liavatnet. Det planlagte kraftverket vil trolig bli plassert sentralt i dette bildeutsnittet, og vil bli best synlig fra denne synsvinkelen.

Atkomstveien til kraftverket vil gå i det skrånende terrenget på sørsida av Damtjørna og Storvasselva, og vil være en forlengelse av den eksisterende og noe skjemmende veien til Storvassdammen. Under forutsetning av at veitraséen etterstrebes å legges i naturlige søkk i terrenget, vil innsynet til veien hovedsakelig være fra selve Damtjørna og fra nordsida av tjernet. Langs sørsida av Storvasselva er terrenget til dels svært bratt, slik at innsyn til veien bare vil være fra områdene i rett vestlig retning. Samlet sett vil negativ påvirkning av vei på landskapskvaliteter være liten.

Vannveien vil mesteparten av strekningen gå i samme trasé som atkomstveien til kraftstasjonen (se vedlegg 2 til konsesjonssøknaden). For denne strekningen vil derfor konsekvensene på landskapet av vannveien sammenfalle med konsekvensene av veien (se avsnitt over). På de ca. 200 meterne hvor rørgaten vil gå for seg selv, vil den sees som en gate i skogen inntil revegetering skjer. Dette kommer av at det i forbindelse med legging av rørene vil bli nødvendig med hogst i en gate med bredde på ca. 20 m. Dette vil være synlig i terrenget, men i og med det kupert landskapet vil innsyn hovedsakelig være fra nærområdet. Første del av vannveien langs Damtjørna vil kunne sees fra Damtjørna og fra nordsiden av Damtjørna. Terrenget langs Storvasselva er bratt, og her vil innsyn til traséen bare være fra vestlig retning. Den siste delen av vannveien er planlagt fundamentert i dagen. Denne vil være synlig fra nærområdet og fra deler av lia på motsatt side (vestsiden) av Liavatnet. På denne strekningen må man beregne noe hogst, tynning, men ikke like omfattende som for nedgravd rør. Samlet sett vil påvirkningen av vannveien på landskapet være liten negativ.

Kraftstasjonen skal plasseres i dagen nede ved Liavatnet (bilde 3.5). Stasjonen skal så langt det er mulig tilpasses terrenget, for å redusere negativ påvirkning på landskapskvalitetene. Bygningen og det åpne stasjonsområdet vil likevel være relativt godt synlig fra store deler av Liavatnet, områdene ved Vakkermysa og Storslåtten og andre fjellområder med direkte innsyn til stasjonsområdet. Landskapsmessig påvirkning av stasjonsbygning og stasjonsområde blir derfor liten til middels negativ.

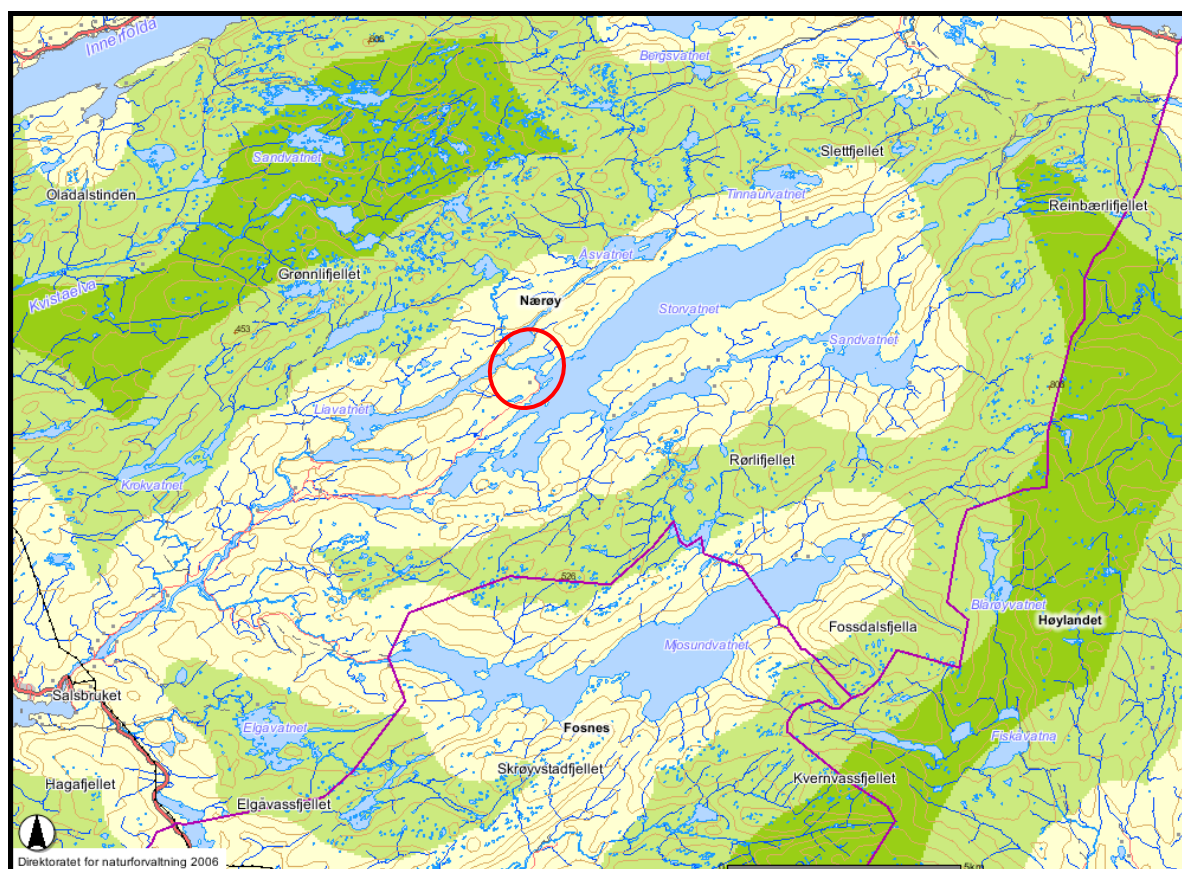
Den om lag fire kilometer lange luftlinja fra kraftstasjonen til Sørhopodden vil gå gjennom et landskap som delvis er skogdekt og delvis er mer åpent i fjellpartier og myrområder. De delene av luftlinja som blir mest eksponert ligger i sørhalling ned mot eksisterende bomvei, og vil derfor berøre områder der landskapskvalitetene allerede er reduserte. Den delen av traséen som ligger nærmest kraftstasjonen vil imidlertid være synlig fra områder som er lite preget av naturinngrep, og vil derfor ha en viss negativ effekt på landskapsopplevelsen. Samlet sett vil derfor luftlinja ha en liten til middels negativ påvirkning på landskapet.

Utbygginga forventes å gi en liten til middels negativ påvirkning på landskapet i influensområdet. Utbygginga vil sammen med tidligere inngrep i vassdraget bidra til en økt negativ sumeffekt på landskapskvalitetene i et større geografisk område..

Da verdien av landskapet i prosjektområdet er liten, og negativ påvirkning er liten til middels, forventes utbygginga å gi små negative konsekvenser for fagtema landskap og geologi.

3.2 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Det er en nasjonal målsetting å bevare inngrepsfrie naturområder. Dette gjelder spesielt de villmarkspregete naturområdene som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske naturinngrep. Inngrepsfrie naturområder er definert av Direktoratet for naturforvaltning. Arealer som ligger fra en til tre kilometer fra tyngre tekniske naturinngrep ligger i inngrepsfri sone 2. Områder som ligger fra tre til fem kilometer fra slike inngrep ligger i inngrepsfri sone 1, mens områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep, karakteriseres som villmarkspregete naturområder. Med tyngre tekniske naturinngrep forstås veier, kraftlinjer, regulerte vann, elver og bekker mv. (www.dirnat.no). Det er en prioritert nasjonal oppgave å bevare de villmarkspregete områdene.



Figur 3.2. Oversikt over inngrepsfrie naturområder (INON) i Opløvsassdraget og tilleggende områder. Prosjektområdet er markert med rød sirkel. Lys grønn er områder som ligger 1-3 km fra tyngre fysiske inngrep (inngrepsfri sone 2), mens mørk grønn er områder som ligger 3-5 km fra slike inngrep (inngrepsfri sone 1). På dette kartutsnittet er det ingen villmarkspregete naturområder (> 5 km fra inngrep). Kilde: Direktoratet for naturforvaltning, INON versjon 01.03.

Prosjektområdet ligger i et vassdragsområde som er sterkt påvirket av reguleringsinngrep. Rett oppstrøms prosjektområdet er det en tørrmurt steindam med betongtetning på vannsiden, som regulerer det store magasinet i Storvatnet (bilde 3.6). Rett nedstrøms prosjektområdet ligger det regulerte Liavatnet med kraftstasjon og reguleringsdam. Det går anleggsveier fram til dammene i Storvatnet og Liavatnet, samt en 22 kV tilknytningslinje fra Liavatnet kraftverk til hovedlinja (66 kV) ved Salsbruket. De berørte vannforekomstene i Damtjørna og Storvasselve har imidlertid små preg av tyngre inngrep.

Damtjørna har et generelt naturlig preg for en vannforekomst av denne størrelsen, og vannstandsvariasjonene er ikke vesensforskjellig fra helt uberørte vann. Med unntak av kortere perioder når Storvassdammen er stengt er vannføringa i Storvasselve tilnærmet normal, og har ingen andre synlige inngrep enn restene av en tømmerkistedam og en gangbru (bilde 3.13). Det er ingen inngrepsfrie arealer i prosjektområdet, og ingen INON-områder ligger nærmere noen del av utbyggingsområdet enn 1 km (jf. figur 3.2).

Området har ingen verdi for fagtema inngrepsfrie naturområder. En gjennomføring av prosjektet får derfor ingen konsekvenser for fagtema inngrepsfrie naturområder.



Bilde 3.6. Storvassdammen og atkomstveien er tyngre fysiske inngrep i nærområdet.

3.3 Biologisk mangfold

3.3.1 Bakgrunn

Biologisk mangfold kan defineres på følgende måte: *Variasjon av livsformer (planter, dyr, mikroorganismer), deres arvestoff og det kompliserte samspillet de er en del av. Variasjonen i naturen kan måles og beregnes på tre ulike nivå: arveanlegg (gener), arter og økosystemer.*

Sentrale miljømyndigheter har etablert et program for kartlegging av biologisk mangfold i Norge. Direktoratet for naturforvaltning har utarbeidet følgende håndbøker som gir føringer for hvordan kommunene skal gjennomføre kartlegging av ulike elementer av det biologiske mangfoldet:

- Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold (DN-håndbok nr. 1999-13),
- Viltkartlegging (DN-håndbok nr. 1996-11, revidert i 2000),
- Kartlegging av ferskvannslokaliteter (DN-håndbok nr. 2000-15),
- Kartlegging av marint biologisk mangfold (DN-håndbok nr. 2001-19).

I tillegg er det laget en rapport med en nasjonal rødliste over arter som er sjeldne, sårbare eller truede i Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Den nasjonale rødlista har nylig vært til revidering, og en ny nasjonal rødliste forelå i begynnelsen av desember 2006.

3.3.2 Kunnskapsstatus

Det er nylig gjennomført en kartlegging av naturtyper og biologisk mangfold i Nærøy kommune, i tråd med sentrale retningslinjer som er gitt for slike kartlegginger (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Detaljeringsgraden for dette nasjonale kartleggingsprogrammet er oftest ikke tilstrekkelig for å kunne vurdere verdien av mindre naturområder, eller forutsi hvilke konsekvenser gitte naturinngrep vil ha for biologisk mangfold i dette området. Det har foregått viltkartlegging i kommunen over en lengre periode, og det har vært en spesiell fokus på havørn og andre rovfugler i kommunene i Ytre Namdal. Det er ikke gjennomført kartlegging av ferskvannslokaliteter i tråd med sentrale retningslinjer (Direktoratet for naturforvaltning 2000).

I forbindelse med utarbeidelse av denne miljørapporten har det vært kontakt med Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Nærøy kommune, og mange lokalpersoner med god kunnskap om området.

3.3.3 Naturgrunnlaget

Klimaet er i stor grad styrende for vegetasjonen. I Norge varierer klimaet mye både fra sør til nord og fra vest mot øst. Langs nord-sør gradienten er det lufttemperatur som er det viktigste elementet, men lysforhold er også av betydning. Langs øst-vest gradienten er det nedbørforholdene og snødekket som er mest betydningsfullt. Klimaet varierer også sterkt i forhold til høyde over havet. Dette har sammenheng med både nedbørsmengder, lufttemperatur, vind og snøforhold.

Vegetasjonsgeografisk tilhører Opløvassdraget klart oseanisk seksjon. Denne seksjonen preges av vestlige vegetasjonstyper og arter, men vegetasjonen har også noen svakt østlige trekk. Bratte bakkemyrer og epifyttiske skoger er typiske for seksjonen. Nedbørsfeltet til

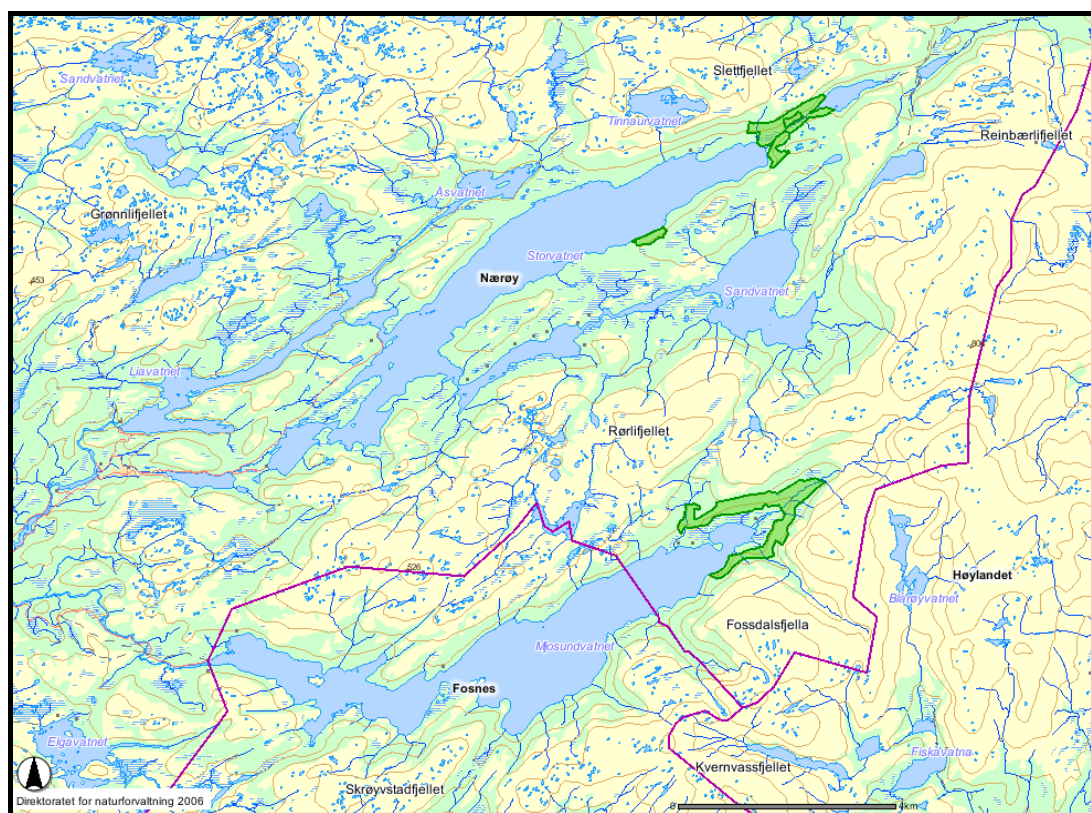
vassdraget strekker seg fra den nordboreale til den mellomboreale vegetasjonssonen (Moen 1998). Selve prosjektområdet ligger i den mellomboreale sonen. Mellomboreal sone er en typisk barskogssone, der landskapet domineres av barskog og myr. Terrengdekkende myrer er vanlig mange steder, mens skogene domineres oftest av gran, furu og bjørk, med innslag av gråor, rogn, selje og osp.

En vegetasjonstype består av flere plantearter som ofte opptrer sammen fordi de har relativt like krav til voksested og klima. Enkelte arter er spesialister som bare forekommer på helt spesielle voksesteder, mens andre er mer bredspektrede og utgjør de vanlige artene som finnes på mange ulike voksesteder. Det er derfor flytende overganger mellom vegetasjonstypene, men inndelingen i vegetasjonstyper fungerer godt for å beskrive hovedtrekkene i vegetasjonen.

3.3.4 Dagens situasjon og verdivurdering

Naturtyper og vegetasjon

Ingen arealer innenfor influensområdet er underlagt vern med hjemmel i Naturvernloven, og det er heller ingen arealer som er foreslått vernet. Litt lenger sørøst i vassdraget, innerst i Mjøsundvatnet, er det imidlertid et område som er vurdert som meget verneverdig i forbindelse med suppleringsplan for barskog. Naturtypen er karakterisert som gammel fattig edelløvskog, som er regnet som en svært viktig naturtype, og det er registrert to lavarter som er oppført på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter. Ved Storvatnet er det registrert tre områder med svært viktige naturtyper; to områder innerst i vatnet og ett område på sørsida (jf. figur 3.3 og tabell 3.1).



Figur 3.3. Oversikt over viktige naturtyper (grønne felt) i indre deler av Opløvsdragnet. For utfyllende informasjon om viktige naturtyper jf. tabell 3.1.

Tabell 3.1. Oversikt over svært viktige naturtyper som er registrert ved Storvatnet.

Område	Naturtype	Verdi	Beskrivelse
Svartvasslegda (indre del av Storvatnet)	Rik edelløvskog	Svært viktig	Høystaueskog med til dels storvokst alm i rasleie. Noe spredt hasselkratt. Svært høyt og tett sjikt av høystauder og bregner. Rik vegetasjon av epifytter på trær.
Reinbenken (indre del Storvatnet)	Gammel barskog	Svært viktig	Urskog av storvokst og fleraldret bestand med gran. Flere generasjoner av liggende, død ved. Flere vegetasjonstyper inngår, mye høystauder i nedre del av området.
Sandvassåsen (sørsida av Storvatnet)	Rik sumpskog	Svært viktig	Urskog av storvokst og fleraldret bestand med gran. Flere generasjoner av liggende, død ved. Flere vegetasjonstyper inngår, mye høystauder i nedre del av området.

Under befaringen i august 2006 ble det gjennomført en registrering av karplanter og vegetasjonstyper (etter Fremstad 1997) i prosjektområdet. Fokus for registreringene var om det finnes spesielt viktige naturtyper, og eventuell forekomst av karplanter som står på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter. På grunn av at befaringen skjedde sent i vekstsesongen, var det sensommeraspektet i vegetasjonen som var lettest å identifisere. Det ble ikke funnet noen karplanter som står på den nasjonale rødlista. Artsliste for de registrerte karplantene i prosjektområdet er gitt i vedlegg 2.

Det ble ikke funnet noen spesielt viktige naturtyper i prosjektområdet. Området har naturtyper som er vanlig forekommende i Opløvsdraget og øvrige deler av landområdene mellom Opløfjorden og Follafjorden. I mesteparten av Damtjørna er det ingen synlig vegetasjon. I en vik på sørsida av tjernet er det et mindre parti med langskuddvegetasjon med tusenblad-tjønnaks-utforming. Langs mesteparten av nordsida til Damtjørna har vegetasjonen et dårlig utviklet tresjikt, der furu er det dominerende treslag i en generelt karrig vegetasjon på grunt jordsmonn (bilde 3.7). Den dominerende vegetasjonstypen er grunnlendskog (knausskog) med humid utforming.

På østsida av Damtjørna er det noen mindre myrpartier, hovedsakelig fattig fastmattemyr av klokkeløng-rome-utforming. Det er også områder med skogbevokst fattigmyr med skogmyr-utforming. På sørsida av Damtjørna er det også innslag av skogbevokst fattigmyr, men de dominerende vegetasjonstypene er røssløng-blokkebærfuruskog med kyst-utforming (bilde 3.8), og grasdominert fattigskog med blåtopp-utforming (bilde 3.9). Gran dominerer tresjiktet i den grasdominerte fattigskogen, mens furu er det mest tallrike treslaget i alle de andre vegetasjonstypene.



Bilde 3.7. Tresjiktet i vegetasjonen på nordsida av Damtjørna er stedvis dårlig utviklet.



Bilde 3.8. Røsslyng-blokkebærfuruskog er dominerende på sørsida av Damtjørna.



Bilde 3.9. Grasdominert fattigskog med blåtopp-utforming på sørsida av Damtjørna.



Bilde 3.10. Grunnlendeskog med vanlig utforming på sørsida av Storvasselva.

Langs Storvasselve er det for det meste blandingskoger av ulike vegetasjonstyper og utforminger. Generelt sett er jordsmonnet både skrint og næringsfattig, og utgjør de fleste steder et svært tynt lag som så vidt dekker berggrunnen og grove steinurer. På sørsida av elva er de dominerende vegetasjonstyper grunnlendeskog med vanlig utforming (bilde 3.10) og småbregneskog med bregne-skrubbær-utforming. Det er også innslag av myrpåvirkete vegetasjonstyper som fattig sumpskog med vanlig utforming og skogbevokst fattigmyr med skogmyrutforming. På nordsida av Storvasselve finnes stort sett de samme vegetasjonstyper, men tresjiktet er langt dårligere utviklet. Nederst på nordsida av elva er det et lite og forholdsvis ungt plantefelt med gran.

Nederst i Storvasselve er det en markert foss (bilde 3.4). Det er ikke fossesprøyt av betydning i denne fossen, og elva går ikke i ei kløft på strekningen. Fossen kan derfor ikke karakteriseres som en prioritert naturtype. Det er ikke samlet inn moser og lav i Storvasselve. Elva går her over blaskurt berg, berggrunnen er næringsfattig og potensialet for forekomst av sjeldne moser og lav vurderes som svært lite. Vannføringen varierer svært mye på strekningen, og når det går mye vann skures berget rent for moser og lav.

Samlet sett vurderes prosjektområdet å ha liten verdi for flora og vegetasjon.

Vilt

Med vilt menes i denne sammenheng alle arter som omfattes av bestemmelsene i viltloven. Det vil si alle viltlevende amfibier, krypdyr, fugler og pattedyr. I lokalsamfunnet er det størst fokus på jaktbart vilt som elg, rådyr, ryer, skogsfugl og hare, men grunnet reindrift er det også fokus på store rovdyr og -fugler som jerv, gaupe og havørn. Vegetasjon og utforming av terrenget tilsier at prosjektområdet er leveområde for elg, skogsfugl og hare. Ifølge den kommunale viltkartleggingen er det ingen trekkveier for elg i prosjektområdet – men det er registrert en rekke trekkveier sør og øst for Storvatnet.

Når det gjelder store rovdyr er det observert både gaupe, jerv og bjørn i Opløvsdraget. Alle disse pattedyrene er oppført på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter. Bjørn og jerv er vurdert som sterkt truede arter (IUCN-kategori **EN**, jf. vedlegg 1), mens gaupe er vurdert som en sårbar art (IUCN-kategori **VU**). Av disse tre store rovdyrene er det bare gaupe som kan sies å ha regelmessig forekomst i Opløvsdraget. Namdalen er regnet å være en del av hovedutbredelsesområdet til gaupe i Norge, og det felles årlig flere gauper i Namdalen og de tilliggende områder.

I en tidlig fase av det såkalte gaupeprosjektet var det årlige registreringer av en radiomerket hunngaue ved indre enden av Storvatnet (Kristian Overskau, personlig meddelelse). Denne gaupa hadde unger og oppholdt seg i vassdragsområdet i flere påfølgende år utover 1990-tallet, i en periode da gaupebestanden var under rask vekst i mesteparten av landet. Gaupebestanden har som følge av jaktuttak og redusert næringstilgang (rådyr) gått en del tilbake, men gaupe er fremdeles regelmessig registrert i områdene ved Salsbruket. Siste vinter ble en hunngaue med unger registrert flere ganger over en lengre periode i tettbebyggelsen (Torbjørn Møllevik, personlig meddelelse).

Jerv har en noe mer sporadisk forekomst i Opløvsdraget og områdene ved Salsbruket. Forekomsten av jerv er i stor grad en funksjon av hvorvidt det er beitende reinsdyr i området. Enkelte år har jerv medført store tap i reinflokkene som har beitet i området mellom Salsbruket og Høylandet. I Opløvsdraget er det flere ganger registrert jervespor på vinterstid, men det foreligger ingen opplysninger om at jerv har ynglet i dette området. Bjørn

er observert ved et par anledninger i Opløvassdraget de siste 25 år, og noen flere ganger i andre vassdragsområder ved Salsbruket. Siste bjørneobservasjon ble gjort i Skrøyvdalen i Salvassdraget i juni 2006, da en mindre hannbjørn ble observert ved fylkesvei 776. Det er lite trolig at bjørn yngler i Opløvassdraget eller nærliggende områder, i og med at den såkalte binnefronten beveger seg sakte fra Lierne og andre østlige deler av Trøndelag.

Av vanntilknyttete pattedyr er det i første rekke oter og villmink som er aktuelle i prosjektområdet, og begge disse artene er observert regelmessig i og i tilknytning til Opløvassdraget. Oter er en fokusart som er oppført på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter, og en art som Norge har et spesielt internasjonalt ansvar for (ansvarsart). I nasjonal rødliste har oter status som en sårbar art (IUCN-kategori **VU**, jf. vedlegg 1). I Opløvassdraget er det regelmessige besøk av oter i nedre del av Opløelva, noe som har ført til at miljøvernmyndighetene har utferdiget fellingstillatelse for å redusere de negative effektene av oter på laksefisket. Villmink er en innført art har vist seg å ha et stort skadepotensial for stedegne viltarter i Norge, og er følgelig ingen sentral art i biologisk mangfold-sammenheng.

Tabell 3.2. Oversikt over fuglearter som ble registrert i prosjektområdet i august 2006.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Merknad
Granmeis	<i>Parus montanus</i>	
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	Beitende flokk
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	
Rødstjert	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kull med unger
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	
Svartmeis	<i>Parus ater</i>	

Fuglearter som ble observert under befaringa i august 2006 er listet opp i tabell 3.2. Det er verdt å merke seg at det lave antall observerte fugler i stor grad er en funksjon av det svært begrensede arealet som ble befart. Det ble ikke observert rovfugler under befaringen i prosjektområdet, men det er kjente forekomster av flere arter av rovfugl og ugler i Opløvassdraget og tilliggende områder. Den vanligste rovfuglen i nærområdet er havørn, som tross sin klare tilknytning til saltvann ofte har næringssøk langs vassdraget. Det er årvisse registreringer av hekkende havørn flere steder i Opløfjorden, og Ytre Namdalen er regnet som en del av kjerneområdet til havørn i Norge.

Kongeørn er også forholdsvis vanlig forekommende i området, og påtreffes ofte i de innerste delene av Opløvassdraget. Ut fra de tallrike observasjonene er det grunn til å anta at arten hekker årvisst eller i det minste regelmessig i de mer høytliggende områdene av vassdraget. Kongeørn er oppført på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter, og har der status som nær truet (IUCN-kategori **NT**, jf. vedlegg 1). Dette innebærer at kongeørn ikke er

direkte truet eller sårbar, men arten er likevel i en utsatt situasjon på grunn av liten totalbestand og spredt utbredelse.

Av øvrige rovfugler er det tårnfalk, jaktfalk og spurvehauk som opptrer mest vanlig i Opløvassdraget. I år med god næringstilgang hekker tårnfalk flere steder i vassdraget, og påtreffes fortrinnsvis i nærområdene til Øvre Langvatnet og Nedre Langvatnet. Jaktfalk finnes hovedsakelig i de mest høytliggende fjellpartiene i de indre delene av vassdraget (Mjøsundfjellet, Rørlifjellet og Kjøringvassfjellet). Spurvehauk påtreffes oftest i de nedre delene av Opløvassdraget, og ikke så sjelden i skogsområder i og ved tettbebyggelsen på Salsbruket. Det er bare sporadiske observasjoner av hønsehauk, som trolig har begrensede hekkemuligheter grunnet små forekomster av eldre barskog.

I tillegg til fugleartene nevnt ovenfor er det årviss eller regelmessig hekking av følgende fuglearter i nedbørsfeltet til Opløvassdraget (rødlistestatus i parentes): Storlom (VU), gråhegre, grågås, kvinand, siland, laksand, stokkand storfugl, orrfugl, jerpe, lirype, fjellrype, strandsnipe, rødstilk, gluttsnipe, rugde, enkeltbekkasin, heilo, fiskemåse, gråmåse, ringdue, gjøk, hubro (EN), perleugle, tårnseiler, grønnspekk, gråspekk (NT), tretåspekk (NT), svartspekk, sanglerke, jernspurv, taksvale, heipiplerke, trepiplerke, fuglekonge, løvsanger, gransanger, munk, møller, hagesanger, svarthvitfluesnapper, steinskvett (NT), rødstrupe, gråtrost, måltrost, svarttrost, kjøttmeis, toppmeis, blåmeis, gjerdespekk, fossefall, sivspurv, bokfink, bjørkefink, dompap, grønnefink, grønnsisik, grankorsnebb, gråspurv, stær (NT), ravn, kråke og skjære.

Ut over disse vanlige hekkefuglene er det også mer eller mindre regelmessige registreringer av flere fuglearter som har sporadisk hekking (H), overvintring (O) eller rast i området under trekkene vår og høst (R): Kortnebbgås (R), sangsvane (O), krikand (H), trane (R), småspove (R), grønnefink (H), kvartbekkasin (R), hettemåse (H), makrellterne (H), flaggspekk (O), jordugle (H), haukugle (H), spurveugle (H), ringtrost (H), sidensvans (O), gulspurv (H), snøspurv (R), nøtteskrike (O), fjellvåk (H) og dvergfalk (H).

Prosjektområdet vurderes å ha middels verdi for vill.

Ferskvann

De naturtyper som blir sterkest påvirket av vannkraftprosjekter er naturlig nok de berørte ferskvannslokalitetene. Ifølge håndbok for kartlegging av ferskvannslokaliteter (Direktoratet for naturforvaltning 2000a), er lokaliteter som innehar én eller flere av følgende kvaliteter spesielt viktige for biologisk mangfold i ferskvann:

- Forekomst av rødlistearter,
- Forekomst av sjeldne naturtyper,
- Viktige bestander av ferskvannsfisk,
- Fiskebestander som ikke er påvirket av utsettinger,
- Lokaliteter med opprinnelige plante- og dyresamfunn.

Det er ikke kjent at det har blitt utført ferskvannsbiologiske undersøkelser i Damtjørna eller i Storsvassdalen. Det er heller ikke utarbeidet en oversikt over rødlistearter i Nærøy kommune (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag i elektronisk brev av 01.12.06). Det er likevel gjort ulike ferskvannsbiologiske undersøkelser i øvrige deler av Opløvassdraget. Dette inkluderer blant annet prøvetiske i regulerte og reguleringspåvirkete vann, ungfiskundersøkelser i Opløelva, og kartlegging av elvemusling. De mest omfattende undersøkelsene har skjedd i forbindelse

med hjemfall av reguleringskonsesjonen for Mjøsundvatnet og Hustjørna som pågår i disse dager.

Det er påvist forekomster av elvemusling i Krokvasselve (Rikstad med flere 2004), om lag én mil nedstrøms prosjektområdet. Elvemusling er oppført som sårbar på den nasjonale rødlista over truede og sårbare arter (IUCN-kategori **VU**, jf. vedlegg 1). Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes elvemusling i Storvasselve, siden arten er påvist i vassdraget og det finnes aktuelle vertsfisk i elva. Samtidig vurderes det som svært lite sannsynlig at en eventuell muslingforekomst skal ha overlevd tilnærmete tørrlegginger i magasineringsperioder i de mange tiårene som Storvasselve har vært sterkt reguleringpåvirket. Ut fra foreliggende kunnskap er det følgelig lite som tilsier at man kan forvente funn av elvemusling eller andre truede ferskvannsorganismer i den berørte delen av vassdraget. Det er ikke foretatt bunndyrundersøkelser av elva, ettersom det ikke er noe krav fra myndighetene. Tetthet av insekter og edderkoppdyr i ferskvann avtar generelt med økende vannhastighet, og det er spesielt i stilleflytende og gjerne noe næringsrike elvestrekninger man kan forvente å finne høye artstall av disse. Sjeldne ferskvannsinvertebrater er også hovedsakelig tilknyttet slike lokaliteter. Storvasselve er ikke spesielt interessant med tanke på dette, ettersom den ikke er særlig næringsrik, og ikke har spesielt stilleflytende partier.

Ut fra foreliggende kunnskap har prosjektområdet liten verdi for biologisk mangfold i ferskvann. Dersom elvemusling forekommer i Storvasselve vil verdivurderingen øke til middels.

Samlet sett har prosjektets influensområde liten til middels verdi for biologisk mangfold.

3.3.5 Konsekvensvurdering

De største konsekvensene av utbyggingen på biologisk mangfold er tørrlegging av områder i Storvasselve, etablering av atkomstvei til kraftstasjon, bygging av kraftstasjon og etablering av luftlinje fra stasjon til sjøkabel i Liavatnet. Som følge av lengre perioder med redusert vannføring i Storvasselve vil en utbygging ha et vesentlig negativt potensial for elvelevende organismer. Imidlertid er elva allerede betydelig påvirket av vannkraftutbygging i andre deler av Opløvassdraget, noe som har medført at det har vært svært liten vannføring i Storvasselve i perioder med magasinering av vann i Stortvatnet. En minstevannføring vil innebære en bedret situasjon i enkelte perioder, da det tidligere kunne være tilnærmet tørrlegging av elveleiet. Det er derfor vanskelig å vurdere med noen særlig grad av presisjon de negative følgene av det nye kraftverksprosjektet. Innføring av minstevannføring vil imidlertid kunne ha en positiv effekt på invertebrater i elva. Samtidig forventes en reduksjon i individantall som følge av generelt lavere vannføring. Det er usikkert om artsantallet påvirkes.

En generelt lavere vannføring vil påvirke fuktkrevende vegetasjon langs elva negativt. Også her forventes imidlertid en liten positiv effekt av at elva ikke lenger vil tørrlegges helt i perioder. Påvirkningen forventes å bli liten negativ.

Atkomstvei, vannvei og luftlinje er planlagt lagt gjennom naturområder og vegetasjonstyper som vurderes som vanlige og lite viktige for truede og sårbare arter og andre verdifulle deler av biologisk mangfold. Disse inngrepene vurderes derfor å ha liten påvirkning på flora og vegetasjon. Luftlinja vil imidlertid kunne medføre en viss kollisjonsfare for fugl, og da i første rekke skogslevende og lavtflygende arter som orrfugl, storfugl og rugde. Ut fra at det ikke er noen spesielt stor vilttetthet, samt at den totale lengden av luftlinje som går gjennom skogsområder er relativt liten, vurderes den negative påvirkningen av luftlinjen å være liten.

I anleggsfasen vil tiltaket ha en viss skremseffekt på vilt, slik at prosjektområdet forventes å bli mindre benyttet av vilt i anleggsperioden. Dersom det hekker rovfugl i området kan det få negativ påvirkning på artene dersom anleggsperioden legges til tidsrommet februar – mai, da forstyrrelser lett kan medføre at hekkelokaliteten skys. Dersom anleggsarbeidene utføres i denne tida, vil utbygginga derfor kunne gi middels påvirkning dette året. Det er imidlertid ikke forventet at virkningene vil fortsette til selve driftsperioden. I driftsperioden forventes utbygginga å gi liten påvirkning på de fleste viltarter.

Samlet sett vurderes den negative påvirkning på biologisk mangfold å være liten.

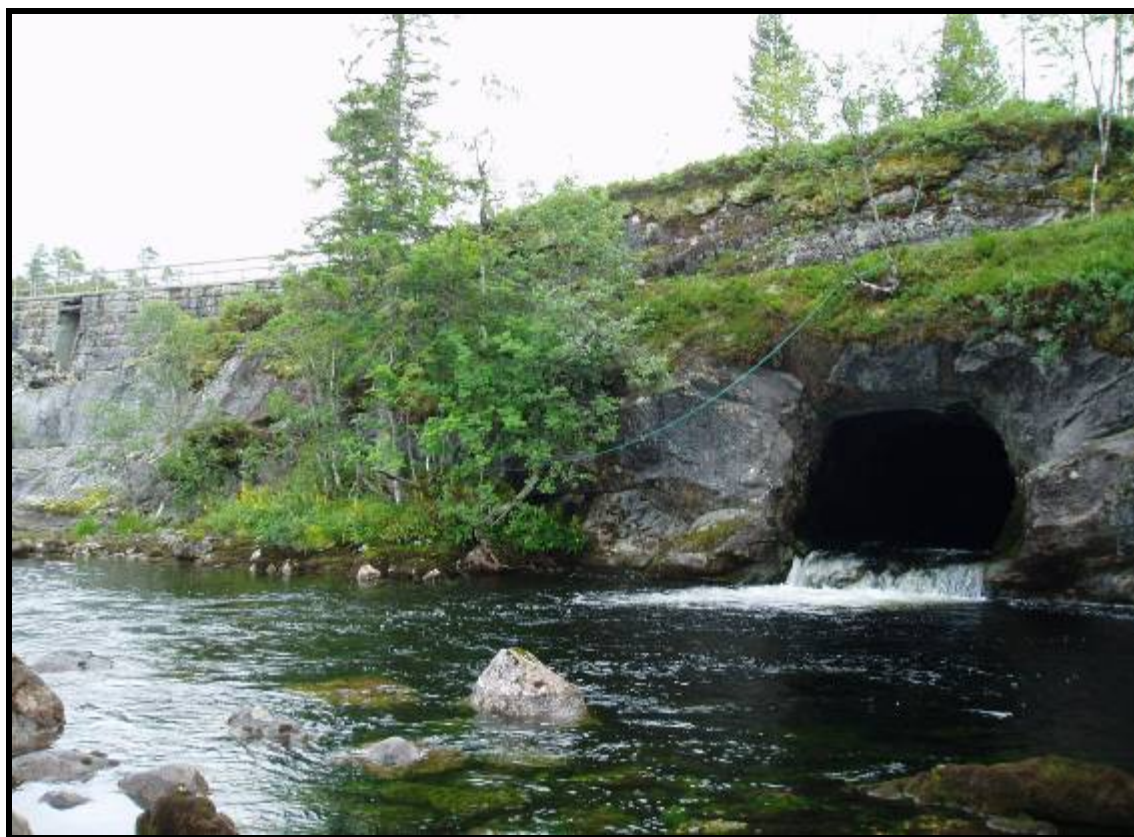
Da området har liten til middels verdi for biologisk mangfold, og utbygginga ventes å gi liten negativ påvirkning, forventes utbygginga å få små negative konsekvenser for biologisk mangfold.

3.4 Fisk

3.4.1 Dagens situasjon og verdivurdering

I Opløvassdraget finnes det naturlige bestander av aure, røye, trepigget stingsild og ål. Tidligere var det også stedeegne bestander med laks og sjøaure i nedre deler av vassdraget. Disse fiskestammene er ifølge det nasjonale kategoriseringssystemet for sjøvandrende laksefisk utryddet som følge av vassdragsregulering (Direktoratet for naturforvaltning 2006). På slutten av 1800-tallet ble det bygd en dam om lag 100 meter fra sjøen som effektivt hindret oppvandring og gyting hos laks og sjøaure. Denne nylig ombygde dammen benyttes i dag som inntak for Salsbruket kraftverk, og benyttes også for inntak for et større settefiskanlegg (storskala produksjon av laksesmolt til oppdrettsnæringen).

I Damtjørna finnes det aure, trepigget stingsild og røye. Det er en god del fisk som tilføres tjernet via tappetunnelen i Storvassdammen (jf. bilde 3.11). Dette fenomenet gjelder trolig i første rekke aure og trepigget stingsild, da disse artene i større grad enn røye oppholder seg i strandnære områder, og følgelig er mest utsatt for vanninntak i grunne områder. Den store andelen grunne områder i Damtjørna er svært gunstig for trepigget stingsild, og denne arten er trolig også det mest tallrike fiskeslaget i tjernet. Det er noe usikkert om det finnes en selvreproduserende bestand av røye i Damtjørna, i og med at gytemulighetene i tjernet er svært begrenset. Det blir imidlertid fanget en del røye under garnfiske i Damtjørna, også gytemoden hunnfisk (Terje Saksen, personlig meddelelse), noe som tiliser at det kan være en mindre, selvreproduserende bestand av røye i tjernet.



Bilde 3.11. Tappetunnelen fra Storvatnet er viktig for rekruttering av aure til Damtjørna.

Rekrutteringa til aurebestanden i Damtjørna kan skje på fire ulike måter; Fisk kommer fra Storvatnet via tappetunnel (se ovenfor), avkom etter aure som gyter i det strømpåvirkete området rett nedstrøms tappetunnelen, avkom etter aure som gyter i små tilløpsbekker, og avkom etter aure som gyter i Storvasselve. Det er vanskelig å fastslå med noen grad av sikkerhet det relative bidraget fra hver av disse rekrutteringskildene. Imidlertid vurderes det at Storvasselve, og da i første rekke det øverste partiet (jf. bilde 3.12), er det viktigste gyte- og oppvekstområdet for aurebestanden i Damtjørna. Tilløpsbekkene til Damtjørna har ikke gunstige gytesubstrat for aure, og er dessuten for små og bratte til å kunne gi et vesentlig bidrag til aureproduksjonen.

Ut fra foreliggende opplysninger synes aurebestanden i Damtjørna å være middels tett til tett, og middels størrelse på fanget aure er 200-300 gram, med enkelte fisk opp mot 1 kg (Terje Saksen, personlig meddelelse). Kjøttfargen på auren er noe variabel, men mesteparten er forholdsvis rød i kjøttet. Det forekommer at det er parasitter i innvollene, men dette har ikke noe større omfang. I perioder med tapping fra Storvatnet blir det fanget en uforholdsvis stor andel med små aurer med hvitt fiskekjøtt, noe som antas å være småfisk fra damområdet i Storvatnet (Terje Saksen, personlig meddelelse).



Bilde 3.12. I øvre deler av Storvasselve er det gode gyte- og oppvekstmuligheter for aure.

Prosjektområdet har liten til middels verdi for fagtema fisk.

3.4.2 Konsekvensvurdering

De største konsekvensene for fisk er knyttet til redusert vanngjennomstrømming i Damtjørna, lavere vannstand i Damtjørna i enkelte perioder, mindre omfang på nedvandring av fisk fra Storvatnet til Damtjørna, samt redusert vannføring i Storvasselve. En redusert

vanngjennomstrømming i Damtjørna og lavere vannstand vil trolig ha små effekter på aurebestanden i tjernet. I den grad det i dagens situasjon er gytemuligheter i innløpsområdet til tjernet (se ovenfor), vil disse bli dårligere grunnet lengre perioder under tilførsel av innstrømmende vann med høyt oksygeninnhold. Imidlertid er det grunn til å anta at dette området er langt mindre viktig for rekrutteringspotensialet enn Storvasselva, og trolig også mindre viktig enn bidraget av aure som slipper seg ned fra Storvatnet. Etter utbygging forventes omfanget av nedvandring å bli vesentlig mindre, og primært knyttet til perioder når tappebehovet overstiger maksimal slukeevne i Storvatnet kraftverk.

Den generelle reduksjonen i vannføring i Storvasselva vil påvirke både gytemulighetene for kjønnsmoden aure og oppvekstforholdene for ungfisk av aure. Den vesentlige fraføringen av vann fra Damtjørna og Storvasselva vil isolert sett innebære et vesentlig negativt potensial for aureproduksjonen i elva og tjernet. Imidlertid vil innføring av minstevannføring fjerne en eksisterende flaskehals for produksjon av aure i Storvasselva, i og med at det blir slutt på episodene med tilnærmet tørrlegging av elveleiet når det foregår en magasinering av vann i Storvassmagasinet. Det er vanskelig å si med sikkerhet i hvor stor grad dette avbøter de negative effektene av generell reduksjon i vannføring og vanndekt areal. Det er likevel all grunn til å anta at innføring av minstevannføring vil sikre framtidig rekruttering av aure til bestandene i Damtjørna og Storvasselva.

Samlet sett er det forventet at utbygginga vil gi en middels negativ påvirkning på fisk i prosjektområdet.

I og med at prosjektområdet har liten til middels verdi for fisk og utbygginga forventes å gi middels negativ påvirkning, vil utbygginga ha små til middels negative konsekvenser.

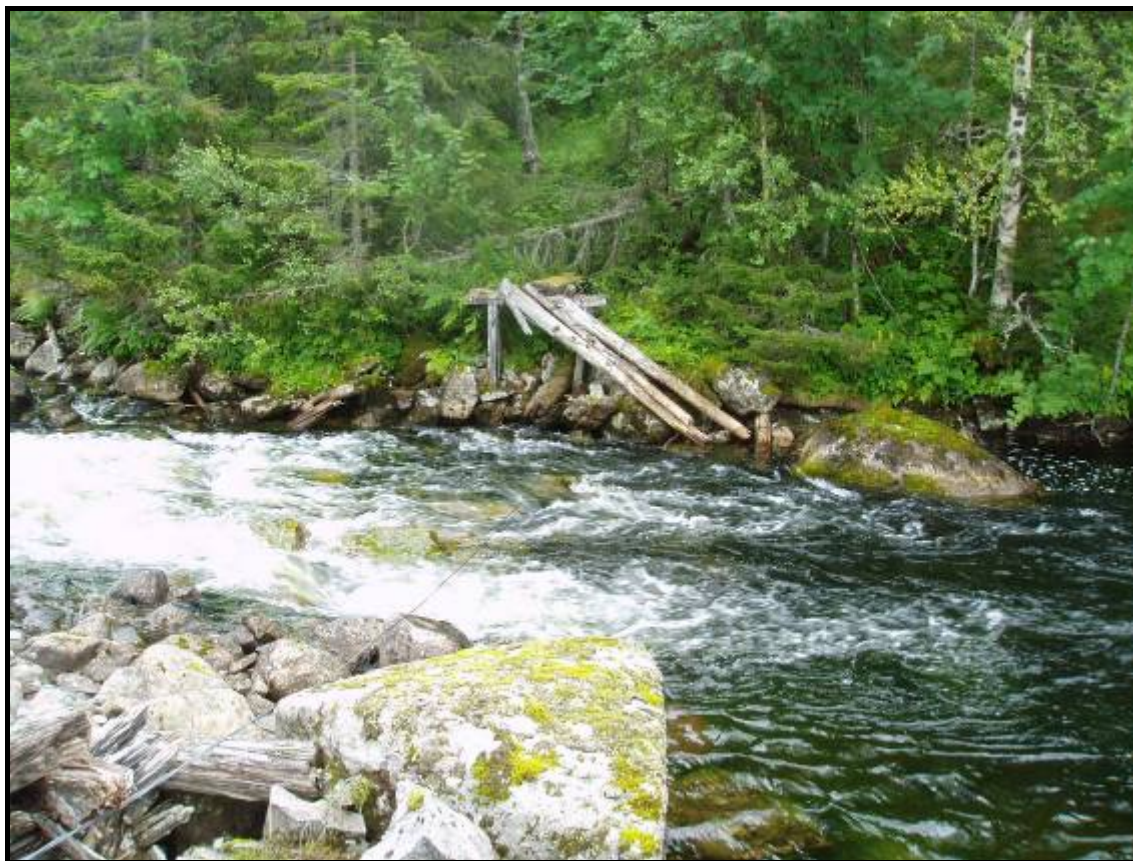
3.5 Kulturminner

3.5.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Det er ingen historiske kilder som kan angi når de første bosetningene ble etablert i området ved Salsbruket. Det opprinnelige navnet på tettstedet (Oplø) har trolig opphav i det gammelnorske stedsnavnet *Uplogr* eller *Uplægr* (Gunnar Lund, personlig meddelelse) – noe som tilsier at det har vært fast bosetning i området i mange hundre år. Arkeologiske funn (se nedenfor) sannsynliggjør at det har vært bosetninger allerede i jernalderen (fram til år 1015), og kanskje også så tidlig som i bronsealderen (fram til år 500 f.Kr.). På grunn av de rike vilt- og fiskeressursene er det grunn til å anta at området har vært benyttet av mer nomadiske kulturer i svært lang tid.

Norske kulturminner

Ut fra Riksantikvarens database over kulturminner (Askeladden) er det ikke registrert automatisk fredete kulturminner i prosjektområdet. Det er imidlertid ikke gjennomført metodiske registreringer i disse delene av Opløvassdraget, slik at det ikke kan utelukkes at ukjente, automatisk fredete kulturminner kan bli berørt av prosjektet. På den sørvestlige siden av Storvatnet, like i nærheten av prosjektområdet, er det en samling fangstgroper av ukjent alder (Miljøverndepartementet 1990). I bebyggelsen på Salsbruket er det gjort flere arkeologiske funn, blant annet funn av ett spinnehjul av kleberstein øst i bygda og flere gravrøyser fra bronsealder eller jernalder vest i bygda. Ingen av disse arkeologiske funnene er eksakt datert.



Bilde 3.13. I Storvasselva finnes rester av en tømmerkistedam og en trebru (bildet).

Når det gjelder nyere tids kulturminner, er disse i stor grad knyttet til skogdrift og tømmerfløtning. Allerede fra gammelt av var det et utstrakt skogbruk i Opløvassdraget, med tømmerhogging i vinterhalvåret og tømmerfløtning i nedbørsrike perioder. I den første perioden ble skurtømmer benyttet i et sagbruk ved utløpet av Opløelva. Etter at Salsbrukets tresliperi ble etablert i 1905, ble sliptømmer benyttet til produksjon av tremasse. Det ble satt opp skogstuer flere steder i vassdraget, blant annet ved Krokvatnet, Åsvatnet, Storvatnet (to steder), Røyr tjørna og Mjøsundvatnet. Hyttene ble oftest bygd med en større tømmerkasse (6 x 6 meter, Hansen 2000) i sideskåret gran. Tømmerkassene fikk etter hvert ofte en beskyttende bordkledning, og enkelte av hyttene har de siste årene blitt restaurert og modernisert.

I forbindelse med bygging av en telegraflinje fra Namsos til Lofoten, som ble startet opp i 1860, ble det etablert et impregneringsbatteri i sundet mellom Storvatnet og Nedre Langvatnet (Hansen 2000). Stolpene til telegraflinjen ble hogd i skogsområdene rundt Storvatnet og innsatt med impregnering i batteriet. Området kalles den dag i dag Batterisundet, og det skal fremdeles finnes enkelte spor etter aktivitetene i området. I selve prosjektområdet er det rester av en tømmerkistedam og en gangbru i tre øverst i Storvasselva (bilde 3.13). Dammen ble benyttet i forbindelse med tømmerfløtning fra Storvatnet, via Damtjørna og Liavatnet til nedre deler av Opløvassdraget (Trygve Ebbing, personlig meddelelse).

Samiske kulturminner

Det har i svært lang tid vært sørsamiske interesser i Opløvassdraget. I regi av Sørsamisk kulturregistreringsprosjekt ved *Saemien Sitje* er det registrert samiske kulturminner på 15-20 steder med tidligere samisk bosetning i Opløvassdraget (Hansen 2000). I nærheten av prosjektområdet er det registrert gamle samiske bosetninger ved Åsvatnet (to steder), innerst i Storvatnet, ved Sandvatnet (tre steder), ved Øvre Langvatnet (to steder) og ved Røyrjtjørna (to steder). Den lange samiske tradisjonen framgår også av stedsnavn som fremdeles er i aktiv bruk; *Gaskevaerje*, Finnpertjørna og Finnkruvatnet ligger i området mellom Storvatnet og Mjøsundfjellet. For utfyllende informasjon om samiske tradisjoner i Opløvassdraget, jf. avsnitt 3.8.

Generelt sett er Opløvassdraget rikt på samiske kulturminner, i form av tidligere samiske bosetninger og andre kulturminner. I mai 1993 fant Torbjørn Erling Møllewik fra Salsbruket en runeboom (jf. tabell 3.3) ved Røyrjtjørna. Funnstedet ligger om lag 3 km sørvest for prosjektområdet. Runebomma er vurdert som et svært viktig arkeologisk funn, både ut fra den høye alderen (300-500 år) og den gode tilstanden den var i (Albert Jåma, personlig meddelelse). Runebomma er i dag oppbevart i Oldsaksamlinga ved Vitenskapsmuséet i Trondheim. Dette funnet viser at det har vært samiske interesser i Opløvassdraget i svært lang tid, og potensialet for andre, ukjente samiske kulturminner må derfor vurderes som stort.

Tabell 3.3. Opplysninger om samisk runeboom som ble funnet 18.05.93 i Opløvassdraget.

Datering	Beskrivelse av funnet	Bruksområde	Funnverdi
1500 - 1700	Eggformet sargtromme, trukket med skinn (er smuldret bort). Sargen er rikt dekorert med symboler og ornamenter	Sargtrommer ble benyttet av samiske sjamaner (<i>nåejtieh</i>)	Svært viktig

I prosjektområdet er det et tradisjonelt krysningspunkt for reintrekk over Storvassselva (bilde 3.14), som faller inn under kategorien samiske kulturminner. Det har tidligere vært et krysningspunkt i området der Storvassdammen er plassert, som har fått redusert bruksverdi etter at dam ble bygd og senere utbedret (Albert Jåma, personlig meddelelse). Det er ikke kjent om det er foretatt systematiske registreringer av samiske kulturminner i Opløvassdraget. Det er tatt kontakt med Sametingets kulturminneavdeling på Snåsa for å få mer informasjon om blant annet samiske kulturminner i området. Det forventes at Sametinget ønsker å foreta en befaring i prosjektområdet i forbindelse med behandling av konsesjonssøknaden.

Samlet sett har prosjektets influensområde liten til middels verdi for kulturminner. Verdien vil være vesentlig større dersom det er uregistrerte samiske kulturminner i det aktuelle området.



Bilde 3.14. Det er et tradisjonelt krysningspunkt for rein i midtre del av Storvasselva.

3.5.2 Konsekvensvurdering

Det synes mer sannsynlig at det skal være samiske enn norske kulturminner i det aktuelle prosjektområdet, ut fra den svært lange og ubrutte samiske tradisjonen med aktiv bruk av området. For å redusere risiko for å ødelegge uregistrerte samiske kulturminner, bør det gjennomføres en befaringsreise med registrering i de aktuelle traséene for atkomstvei og vannvei. Dette vil også være nødvendig for å oppfylle undersøkelsesplikten gitt i Lov om kulturminner av 09.06.1978 (§ 9). Befaring kan forslagsvis gjøres i forkant av eller i løpet av høringsperioden for konsesjonssøknaden.

Den tradisjonelle trekkveien for rein over Storvasselva vil ligge innenfor prosjektområdet, og vil følgelig bli påvirket av den planlagte utbyggingen. Den reduserte vannføringen forventes ikke å være negativ for passeringmulighetene for rein, men forventes derimot å kunne øke passeringmulighetene ved at elva etter regulering vil få færre og kortere perioder med stri vannføring. Atkomstvei (ferdsel) og kraftverk (dur) kan muligens ha en viss negativ effekt på reinens lyst til å benytte krysningspunktet, uten at dette vurderes spesielt sannsynlig ut fra de erfaringer man har fra tilsvarende anlegg. Negativ påvirkning av utbygginga for det samiske kulturminnet forventes derfor å bli liten.

Med bakgrunn i kjente norske og samiske kulturminner forventes utbygginga å ha en liten negativ påvirkning på fagtemaet. Potensialet for uregistrerte samiske kulturminner tilsier imidlertid at negativ påvirkning kan bli større.

Ut fra foreliggende kunnskap har prosjektområdet liten til middels verdi for kulturminner, og negativ påvirkning av utbygginga på kjente kulturminner forventes å

bli liten. Utbygginga forventes derfor å gi små negative konsekvenser for norske og samiske kulturminner.

3.6 Friluftsliv

3.6.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Opløvassdraget er på grunn av størrelse og nærhet det mest benyttete friluftsområdet for lokalbefolkningen på Salsbruket. Det er også i dette vassdragsområdet de fleste privateide hyttene finnes (om lag 15 stykker), og da i hovedsak på nordsida og østsida av Nedre Langvatnet. Atkomsten til disse hyttene, som ligger nordøst for prosjektområdet, er sommer som vinter via Storvatnet. Før det ble etablert skogsbilvei fra kommunal vei til Storvassdammen, var det vanlig å benytte båttransport i Hustjørna, landtransport over til Røyrtjørna, og deretter ny båttransport over Røyrtjørna, Storvatnet og Nedre Langvatnet. Etter at skogsbilveien (bomvei) ble etablert er det mest vanlig å kjøre bil til Røyrtjørna.

Det er også mulig å kjøre bil helt fram til Storvassdammen (jf. bilde 3.15). Av hensyn til reindriftsinteressene begrenses denne muligheten til et minimum, hovedsakelig i forbindelse med driftingen av Storvassmagasinet. Det er en egen bom på veistrekningen mellom Røyrtjørna og Storvassdammen, som er stengt med unntak av perioder med spesielt lav vannstand i sundet mellom Røyrtjørna og Storvatnet.



Bilde 3.15. Det går en skogsbilvei helt fram til Storvassdammen (Damhytta i bakgrunn).

I tillegg til de private hyttene er det i alt 12 hytter som leies ut i vassdraget, hvorav fem har atkomst via vatn som omgir prosjektområdet (Liavatnet, Røyrtjørna og Storvatnet). Damhytta ved Storvatnet ligger som navnet indikerer i nærheten av Storvassdammen (bilde 3.14), og har i senere tid fått atkomst via skogsbilveien. Enkelte år har Storvassdammen vært

hovedinnfallsporten for hyttefolket (se ovenfor), slik at det periodisk har vært stor ferdsel i og i nærheten av prosjektområdet.

Generelt sett er det svært gode fiskemuligheter i Opløvsassdraget, noe som benyttes i stor grad av lokalbefolkningen på Salsbruket og i øvrige deler av Ytre Namdalen. Imidlertid har spesielt Mjøsundvatnet sør for prosjektområdet et svært godt ry, noe som gjør at dette vatnet også benyttes av hobbyfiskere fra øvrige deler av Trøndelag. Det gode ryet ble hovedsakelig etablert på 1970- og 1980-tallet, da fisketurer i Mjøsundvatnet kunne resultere i svært store mengder velsmakende aure av fin størrelse og god kjøttkvalitet. Andre mye benyttete fiskevann er Sandvatnet innerst i vassdraget og Nevertjørnin og Finnpertjørna i fjellpartiet mellom Storvatnet og Mjøsundvatnet.

I selve prosjektområdet er det imidlertid svært begrensede fiskeinteresser, og fiskeutøvelsen synes å være sterkt knyttet til utleie av hytta ved Storvassdammen. For tida er det åremålsutleie på denne hytta, noe som gjør at hytta og fiskemulighetene i Damtjørna benyttes av et fåtall personer. I tillegg er det enkelte som leier hytta på Krona i Storvatnet som fisker litt i Damtjørna. Stengingen av den innerste bommen på skogsbilveien har trolig bidratt til at fiskemulighetene i Damtjørna benyttes lite. Selv om tjørna fremdeles er lett tilgjengelig med båttransport via Storvatnet eller Liavatnet, vil de fleste fiskeinteresserte passere Damtjørna til fordel for andre og større vatn lenger inn i Opløvsassdraget.

Småviltjakta i Opløvsassdraget er organisert gjennom ulike ordninger, delvis avhengig av grunneierforholdene. I de to statsallmenningene i indre deler av vassdraget er det åpent kortsalg for hele eller mesteparten av småviltssesongen. Den ene statsallmenningen forvaltes sammen med tilgrensende deler av Firma Albert Collett sine eiendommer, slik at man kan kjøpe jaktkort for et større småviltjaktområde. Det er innført adgangsbegrensninger på småviltjeger i september, og fordelingen av jaktkort i den første perioden skjer etter søknad og styrt trekning.

Småviltjegerne har hovedsakelig en lokal eller regional tilknytning, men det finnes også enkelte jegere fra andre deler av landet. I de øvrige delene av nedbørsfeltet er det eksklusiv småviltjakt i mindre jaktfelt. Dette gjelder også jaktfeltet som Damtjørna tilhører, som er et 43.000 dekar stort område der det jaktes på rype, skogsfugl og hare. Utbyttet av småviltjakta i dette jaktfeltet er ofte svært lavt; høsten 2004 ble det i løpet av 16 jegerdøgn felt bare tre ryper og én skogsfugl (Ellen Hennissen, personlig meddelelse).

Storviltjakta i Opløvsassdraget er organisert gjennom Sørsida bestandsplanområde, som er de delene av Nærøy (med unntak av Lund) som ligger på sørøstsida av Follafjorden. Det er nylig utarbeidet en bestandsplan for elg som gjelder for perioden 2006-2008 (Trygve Ebbing, personlig meddelelse). Høsten 2006 ble det felt 57 elger i bestandsplanområdet (Egil Solstad, personlig meddelelse). Fordelingen av elgkvoter har etter omleggingen til lokal forvaltning blitt tillagt styret for bestandsplanområdet.

Sørsida bestandsplanområde er inndelt i fem jaktområder, som igjen er inndelt i jaktfelt (vald på folkemunne). Prosjektområdet ligger innenfor et Storvatnet jaktfelt som strekker seg fra Skjolden i nord til Mjøsundfjellet i sør. Storvatnet jaktfelt er på drøye 50.000 dekar, og kvoten var på fire elger i 2006. Normalt fylles elgkvoten hvert år (Ellen Hennissen, personlig meddelelse).

Prosjektområdet har liten verdi for friluftsliv.

3.6.2 Konsekvensvurdering

I anleggsperioden vil økt menneskelig aktivitet kunne skremme bort det jaktbare viltet. I driftsperioden vil neddemming av landområder ved Damtjørna og redusert vannføring i Storvasselve ha negativ effekt på turopplevelsen for fiskere, jegere og annet turfolk. Det er likevel et forholdsvis lite areal som påvirkes direkte av utbyggingsprosjektet, noe som gjør omfanget av den negative påvirkningen forholdsvis begrenset. På den andre side vil en ny kraftutbygging medvirke til en større sumeffekt av de totale inngrepene i Opløvassdraget, noe som i neste omgang vil kunne bidra til å redusere verdien av vassdraget som friluftslivsområde.

Den største negative effekten på friluftsliv vil være som følge av dårligere fiske i Damtjørna. De reduserte rekrutteringsmulighetene for aure vil gi noe dårligere aurefiske i Damtjørna. Det er likevel ikke grunn til å anta et merkbart dårligere fiske, siden det vil opprettholdes et vesentlig produksjonspotensial både i Storvasselve og de små tilløpsbekkene. Mindre rekruttering vil på den andre side kunne gi en mer attraktiv aurebestand i Damtjørna, siden det er grunn til å anta at både alder og størrelse på fisk vil øke når bestandsstatus endres fra overtallig til fullrekruttert (eventuelt undertallig). Det kan derfor ikke utelukkes at Damtjørna vil bli mer benyttet til fiske etter regulering enn tilfellet er i dag, eventuelt at området blir attraktivt for andre brukergrupper enn i dag.

Negativ påvirkning av utbygginga på friluftsliv blir liten.

I og med at prosjektområdet har liten verdi for friluftsliv og negativ påvirkning av utbygging blir liten, blir de negative konsekvensene av inngrepet små for dette fagtemaet.

3.7 Landbruk

3.7.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Det er ikke lenger noe aktivt jordbruk med hold av husdyr i nedslagsfeltet til Opløvassdraget, og det er ingen oppdyrkete eller tidligere oppdyrkete jordbruksarealer i prosjektområdet. I midtre deler av Opløvassdraget er det oppdyrkete arealer ved Li gård og ved Synnes, som også i de senere år har vært benyttet til fôrproduksjon for kjøttfe. I tillegg er det noe utmarksbeite for sau i de delene av nedbørsfeltet som grenser mot Kongsmoen og nedre Høylandet. Samlet sett vurderes Opløvassdraget å ha liten verdi for jordbruk.

Det er i dag vesentlig større skogbruksinteresser enn jordbruksinteresser i Opløvassdraget, i og med at mesteparten av de lavereliggende områdene er mer eller mindre skogdekt. Skogsbruket har lange tradisjoner i Opløvassdraget, både i sagbrukstida og den senere industriperioden nederst i Opløelva (jf. avsnitt 3.5). I Storvassområdet har det vært aktivt skogdrift med planting, tynning og hogst fram til slutten av 1980-tallet. Også i prosjektområdet er det skogbruksinteresser, da det er skog både rundt Damtjørna og langs Storvasselve. Imidlertid er boniteten i området forholdsvis lav, spesielt på nordsida av Damtjørna, og det er i dag lite drivverdig skog.

Prosjektområdet har liten verdi for landbruk.

3.7.2 Konsekvensvurdering

Utbygginga av et småkraftverk vil medføre at en del skog må hogges ut, da om lag 575 meter av vannveien vil legges i grøft gjennom skogsområder. Det vil også være behov for å rydde unna tre og øvrig vegetasjon langs den delen av vannveien (100 meter) som er i dagen. I

samme trasé som vannveien vil atkomstveien til kraftverket legges, noe som innebærer at den samlede arealbruken reduseres. Totalt vil et delvis skogdekt areal på om lag 2.000 m² bli berørt av vannvei og atkomstvei. Hoveddelen av kraftlinjen (4 km) vil gå gjennom delvis skogdekt landskap, og det vil bli nødvendig å fjerne noe skog langs deler av luftlinja mellom kraftverk og sjøkabel. Samlet sett vil om lag 10.000 m² mer eller mindre skogdekt areal bli direkte berørt av disse inngrepene.

Samlet sett blir påvirkningen på fagtema landbruk liten. Mest trolig blir påvirkningen på skogbruk positiv, siden etablering av atkomstvei gjør framtidig uttak av trevirke enklere.

I og med at prosjektområdet har liten verdi for landbruk, og påvirkning av utbygging blir liten og positiv, vil utbyggingen samlet sett gi små positive konsekvenser for landbruk.

3.8 Reindrift og andre samiske interesser

3.8.1 Dagens situasjon og verdivurdering

Reindrift har svært lange tradisjoner i områdene ved Salsbruket (bilde 3.16), noe som bekreftes av skriftlige kilder allerede på slutten av 1700-tallet (Hansen 2000). Familien Jåma har imidlertid en lokal tilknytning som er enda eldre (Albert Jåma, personlig meddelelse), og familietradisjonen med aktiv reindrift holdes fremdeles i hevd. Tidligere var det bare familien Jåma som hadde reinsbeite i områdene ved Salsbruket. Tidlig på 1970-tallet flyttet brødrene Jon og Rasmus Anti fra Karasjok i Finnmark til Namdalen for å benytte ledig beitekapasitet i reinbeitedistriktet. De siste årene har det vært et utstrakt samarbeid om reindriften i den såkalte Jåma/Anti-gruppa.

Opløvassdraget er lokalisert i Vestre Namdal reinbeitedistrikt. Reinbeitedistriktet er delt mellom to grupper; Toven-gruppa sør for Salvassdraget og Jåma/Anti-gruppa nord for Salvassdraget (Kjell Kippe, personlig meddelelse). I dag er det tre driftsenheter som benytter blant annet Opløvassdraget til tamreindrift; Albert Jåma, Samuel Petter Anti og Karen Anette Anti Oskal. Totalt har disse driftsenhetene mellom 1.200 og 1.600 vinterrein (Albert Jåma, personlig meddelelse). Det drives en vekseldrift mellom ulike beiteområder i indre og ytre deler av beitedistriktet, med sommerbeite i indre deler og vinterbeite i ytre deler (såkalt kystreindrift; www.reindrift.no). Etter noen års beitebruk hviles beitene for at lavvegetasjonen skal få tid til å restitueres.



Bilde 3.16. Tamreindrift har svært lange tradisjoner i fjellområdene ved Salsbruket.

Opløvassdraget benyttes primært som vinterbeite fra seinhøsten til utpå vårparten. Enkelte år benyttes områdene ved Salsbruket også som kalvingsområde for rein. De siste årene har reinsflokkene til Karen Anette Anti Oskal hatt kalvingsområde ved Kvisten, som ligger nordvest for Salsbruket. I samme periode har reinsflokkene til Albert Jåma og Samuel Petter Anti hatt kalvingsområde i Strompdalen i Namsskogan. Tidligere har det vært kalving i områdene ved Storvatnet (Sandvassåsen og Mjøsundfjellet), samt i områdene ved Grønlivatnet nordøst for prosjektområdet. Prosjektområdet ligger følgelig i et aktuelt kalvingsområde, og innenfor de arealer som er avsatt som kalvingsområde for reinen til Jåma/Anti-gruppa (Albert Jåma, personlig meddelelse).

Retten til utøvelse av jakt, fangst og fiske står svært sterkt i den samiske tradisjon, og er også nedfelt i lover og regelverk for naturforvaltning. Samisk bruk av fiskeressursene i et reinbeiteområde er i stor grad knyttet til selve reindriften, og bruken av fiskevann varierer i tråd med vekselbruken av de ulike områdene. De siste årene har samene i liten eller ingen grad benyttet fiskemulighetene i Damtjørna. Imidlertid vil en framtidig bruk av nærområdet til Damtjørna som kalvingsområde innebære en økt bruk av fiskemulighetene i tjernet, slik at det også er knyttet samiske interesser til bruksverdien av Damtjørna som fiskevann.

Nedbørsfeltet til Opløvassdraget har svært stor verdi for reindrift og andre samiske interesser, og prosjektområdet utgjør en viktig del av et sentralt vassdragsområde for samiske interesser.

3.8.2 Konsekvensvurdering

Utbyggingen vil kunne påvirke reindriften gjennom endrete isforhold på Damtjørna, samt eventuelle hinder for reintrekk ved atkomstvei og luftlinje. I tillegg vil samiske interesser i form av fiskemulighetene i Damtjørna kunne bli berørt ved endringer i fiskeproduksjon (jf. avsnittene 3.4 og 3.6), og ved eventuell skade på ukjente samiske kulturminner (jf. avsnitt 3.5).

Isforholdene i Damtjørna vil endres som følge av ny regulering. Mest trolig vil isforholdene generelt sett bli mer stabile, i og med at vanngjennomstrømmingen i Damtjørna blir vesentlig redusert. Lavere vanngjennomstrømming vil gi en mer stabil vannstand, raskere nedkjøling om høsten, og mindre områder med usikker is (råker og dårlig landis). Damtjørna vil på grunn av den store slukeevnen i kraftverket i mindre grad enn tidligere stige i tappeperioder. Samlet sett vil de endrete isforholdene i Damtjørna være positive for reindrifta.

Fysiske inngrep som etablering av veier og kraftgater har vist seg å kunne være effektive barrierer for rein. Selv om dette primært gjelder villrein i områder med trafikkerte veier og større kraftgater, kan også mindre veier og kraftlinjer påvirke trekkveiene til rein. Slike uheldige og utilsiktete effekter kan unngås ved å stenge veier for offentlig ferdsel samt velge traséer etter samråd med reindriftssamene. Dur fra kraftverk kan gjøre at rein unngår nærområdene under beite og trekk. Det kan derfor ikke utelukkes av kraftverket i perioder kan hindre rein fra å krysse Storvasselvea, uten at dette vurderes å være spesielt sannsynlig.

Utbygginga forventes å ha liten negativ påvirkning på reindrift.

I og med at prosjektområdet har svært stor verdi for reindrift og negativ påvirkning av utbygging blir liten, blir de negative konsekvensene av inngrepet middels for dette fagtemaet.

3.9 Sammenstilling av konsekvenser

Tabell 3.4. Verdi av fagtema og konsekvensvurdering av utbygginga for det enkelte fagtema.

Fagtema	Dagens verdi	Konsekvenser
Geologi og landskap	Liten	Små negative
Inngrepsfrie naturområder	Ingen	Ingen
Biologisk mangfold	Liten til middels	Små negative
Fisk	Liten til middels	Små til middels negative
Kulturminner	Liten til middels	Små negative
Friluftsliv	Liten	Små negative
Landbruk	Liten	Små positive
Reindrift og samiske interesser	Svært stor	Middels negative

4 AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring

Minstevannføring i Storrassella er i hovedsak begrunnet i landskapsmessige hensyn, sikring av gode gyte- og oppvekstforhold for aurebestanden i Damtjørna, samt ivaretakingen av det øvrige ferskvannsbiologiske mangfold i Storrassella.

Tilrettelagt krysningspunkt for rein

Det er planlagt fysiske tiltak som sikrer et fortsatt krysningspunkt for rein over Storrassella. Passeringsmulighetene for rein tilrettelegges ved at det benyttes egnete steinmasser. Det vil trolig være behov for å tilføre noe finere løsmasser, samtidig som noen av de største steinene i elveleiet fjernes. Dette tiltaket vil gjøre elveløpet mer framkommelig og gunstigere for rein å passere.

Opprydding og revegetering

Etter at legging av rørtrasé er gjennomført og midlertidige anleggsveier er fjernet, vil de berørte landskapsområdene tilbakeføres til opprinnelig tilstand. Tilsåing med frøblandinger kan erfaringsmessig gi uheldige effekter for biologisk mangfold, selv om frøblandingen har liknende artsmessig sammensetning som opprinnelig vegetasjon. Følgelig er gjengroing (revegetering) planlagt gjennom naturlig tilgroing, for å hindre at det skjer slike uheldige og utilsiktede endringer av biologisk mangfold.

5 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

I og med at det er en viss mulighet for at det finnes elvemusling i Storvasselve (jf. avsnitt 3.3), bør det gjennomføres en enkel kartlegging for å avklare dette. Dersom det er en forekomst av elvemusling i elva, bør det gjøres noen utfyllende kvalitative og kvantitative undersøkelser. Disse undersøkelsene må i så fall gjennomføres slik at de tjener som grunnlag for iverksetting av effektive avbøtende tiltak.

6 KILDER OG LITTERATUR

Muntlige kilder

Trygve Ebbing, Firma Albert Collett, har gitt opplysninger om skogbruk, jakt og tømmerfløtning i vassdragsområdet.

Ellen Hennissen, Firma Albert Collett, har gitt opplysninger om småviltjakt og storviltjakt i vassdragsområdet.

Albert Jåma, reineier, har bidratt med opplysninger om reindrift, samiske kulturminner og andre samiske interesser i vassdragsområdet.

Øystein Lorentsen, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, har gitt opplysninger om tidligere kraftverksplaner i prosjektområdet.

Gunnar Lund, friluftsmann og lokalhistoriker (døde i 1989), har bidratt med opplysninger om kulturhistorie, naturbruk og friluftsliv i vassdragsområdet.

Kjell Kippe, Reindriftsforvaltningen i Nord-Trøndelag, har gitt opplysninger om reindrift i Vestre Namdal beitedistrikt.

Torbjørn Erling Møllevik, skogsarbeider og friluftsmann, har gitt opplysninger om reindrift og rovdyr i Opløvassdraget.

Kristian Overskaug, viltbiolog, har bidratt med opplysninger om gaupe i Opløvassdraget.

Terje Saksen, leier av hytte ved Storrassdrammen, har bidratt med opplysninger om fisk og fiske i Damtjørna.

Egil Solstad, Nærøy kommune, har gitt opplysninger om storviltjakt i Nærøy kommune.

Korrespondanse

Brev av 27.11.96 fra Direktoratet for naturforvaltning, angående unntak for behandling i Samla plan for Storrassdrammen kraftverk.

Elektronisk brev av 24.11.06 fra Albert Jåma, med opplysninger om en samisk runebein som er funnet i Opløvassdraget.

Elektronisk brev av 01.12.06 fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelinga, med opplysninger om elvemusling og kartlegging av biologisk mangfold i Opløvassdraget.

Litteratur

Brodtkorb, E. og Selboe, O. K. 2004. Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW). NVE-veileder nr. 1/2004, 17 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON), registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep. DN-rapport nr. 1995-6, 39 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok nr. 1999-13, 238 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport nr. 1999-3, 162 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 2000a. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok nr. 2000-15, 83 sider.

Direktoratet for naturforvaltning 2000b. Viltkartlegging (revidert versjon fra 2000). DN-håndbok nr. 2000-11, 108 sider.

Elgersma, A. og Asheim V. 1998. Landskapsregioner i Norge. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, NIJOS rapport nr. 1998-2, 61 sider.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. Norsk institutt for naturforskning. NINA-Temahefte nr. 12, 279 sider.

Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. nr. 2001-4, 231 sider.

Hansen, R. B. 2000. Nærøyfolket 1820-1900. Nærøy kommune, Kolvereid, 599 sider.

Lund, G. 1987. Nærøy bygdebok. Bind II – Garder og slekter i søndre del av Kolvereid 1600-1964. Nærøy bygdeboklag, Kolvereid, 496 sider.

Miljøverndepartementet 1990. Opløy/Salsvassdraget. Samlet Plan vassdragsrapport, 71 sider.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss, 200 sider.

Mossberg, B., Stenberg, L. og Ericsson, S. 1995. Gyldendals store nordiske flora. Gyldendal norsk forlag, Oslo, 695 sider.

Norges vassdrags- og energidirektorat 1998. Konsesjonsbehandling av vannkraftssaker, NVE-rapport 1998-1.

Norges vassdrags- og energidirektorat 2002. Rev. 01/05. Behandling etter vannressursloven m.v. av vassdragstiltak og tiltak som kan påvirke vassdrag og grunnvann. Veileder nr. 1-2002.

Norges vassdrags- og energidirektorat 2003. Veileder i planlegging, bygging og drift av små kraftverk. Veileder nr. 2-2003.

Rikstad, A., Gording, K. & Winje, B. 2004. Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Nord-Trøndelag. Utbredelse og status. Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Rapport 3-2004, 32 sider.

Svensson, L., Grant, P.J., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2004. Gyldendals store fugleguide. Gyldendal Norsk Forlag, Oslo, 400 sider.

Databaser og karttjenester

Artsdatabanken. Rødlistebasen – database over truede og sårbare arter i Norge.

Direktoratet for naturforvaltning. Inngrepsfrie naturområder i Norge – versjon 01.03.

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret – database over anadrome laksefisk.

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase – versjon 3.0.

Norges geologiske undersøkelser. Arealis karttjeneste – berggrunnsforhold.

Norsk ornitologisk forening. Norsk Hekkefuglatlas – fugledatabase med hekkelokalteter.

Riksantikvaren. Askeladden – database over kulturminner.

VEDLEGG 1: BEGREPSFORKLARING OG FAGTERMINOLOGI

Artsdatabanken: Offentlig etablert institusjon som skal fungere som en nasjonal kunnskapskilde for biologisk mangfold, og som har ansvar for å forsyne samfunnet med oppdatert og lett tilgjengelig kunnskap om norske arter og naturtyper. Artsdatabanken har blant annet en viktig rolle i utformingen av nasjonal rødliste (se dette).

Influensområde: Vannforekomster og landområder som direkte eller indirekte blir berørt av et fysisk inngrep. For elvekraftverk vil influensområdet være vassdragsområdet mellom inntak og kraftverksutløp, landskapsområdet som vannveien går gjennom, samt omliggende landskap som har direkte innsyn til berørte vann- og landarealer.

Inngrep: Menneskelig aktivitet som ikke har som formål å gi positiv miljøeffekt. Inngrep kan være av fysisk (teknisk), kjemisk eller biologisk natur. Negative miljøeffekter av inngrep kan avbøtes helt eller delvis gjennom tiltak (se dette).

IUCN: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. Denne internasjonale sammenslutningen av nasjoner arbeider med bevaring av truede og sårbare arter. IUCN utarbeider blant annet internasjonale rødlistene, der truede og sårbare arter er inndelt i ulike truethetskategorier (se nedenfor).

IUCN-kategorier: Truede og sårbare arter er kategorisert ut fra bestandsstørrelse og trusselbilde. Kategoriene som nå benyttes i internasjonale og nasjonale rødlistene er som følger: Regionalt utryddet (**EX**), Kritisk truet (**CR**), Sterkt truet (**EN**), Sårbar (**VU**) og Nær truet (**NT**). I tillegg er det en kategori av arter der kunnskapsgrunnlaget er for dårlig (**DD**).

Minstevannføring: Fast vannføring som slippes gjennom manipulerte elveløp i deler av eller hele året. Ofte differensieres minstevannføringer i sommerhalvåret og vinterhalvåret.

Nasjonal rødliste: En liste over truede og sårbare arter i Norge.

Naturtype: Betegnelse for et naturområde med en spesiell utforming av plante- og dyreliv.

Prosjektområde: Vannforekomster og landområder som berøres direkte av et fysisk inngrep som eksempelvis vannkraftutbygging.

Rødliste: Oversikt over alle arter som vurderes som truede eller sårbare. Det er utarbeidet en internasjonal rødliste (se IUCN) og en egen rødliste for Norge (se nasjonal rødliste).

Rødlisteart: En art som står på den nasjonale rødlista for truede og sårbare arter.

Samlet plan: Nasjonal plan over alle vassdrag der det er aktuelt med bygging av større kraftverk (installasjon større enn 10 MW).

Tiltak: Menneskelig aktivitet som har som hovedformål å gi positiv miljøeffekt. Tiltak kan være av fysisk (teknisk), kjemisk eller biologisk natur.

VEDLEGG 2: KARPLANTER SOM ER REGISTRERT I PROSJEKTOMRÅDET

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Merknader
Bjønnekam	<i>Blechnum spicatum</i>	Stedvis mye
Bjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i>	Stedvis dominerende
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Stedvis mye
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	Stedvis dominerende
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>	Stedvis mye
Botnegrass	<i>Lobelia dortmanna</i>	I vik på sørsida av elva
Dunbjørk	<i>Betula pubescens</i>	
Duskmyrull	<i>Eriophorum angustifolium</i>	
Einer	<i>Juniperus communis</i>	
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>	Stedvis dominerende
Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>	Stedvis mye
Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>	I strandområde Damtjørna
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>	
Flotgras	<i>Sparganium angustifolium</i>	I vik på sørsida av tjernet
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	Dominerende i tresjikt
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>	
Gran	<i>Picea abies</i>	
Greplyng	<i>Loiseleuria procumbens</i>	
Grønnvier	<i>Salix phylicipholia</i>	
Gråor	<i>Alnus incana</i>	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	Stedvis mye
Hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>	
Krekling	<i>Empetrum nigrum</i>	
Kveke	<i>Elytrigia repens</i>	
Mannasøtgras	<i>Glyceria fluitans</i>	I strandområde Damtjørna
Molte	<i>Rubus chaemaemorus</i>	
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Rome	<i>Narthecium ossifragum</i>	Stedvis dominerende
Rundsoldogg	<i>Drosera rotundifolia</i>	
Rusttjønnaks	<i>Potamogeton alpinus</i>	I vik på sørsida av tjernet
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	

VEDLEGG 2 FORTS

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Merknader
Selje	<i>Salix caprea</i>	
Seterrapp	<i>Poa pratensis alpigena</i>	
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	Stedvis mye
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i>	
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>	
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>	
Stri kråkefot	<i>Lycopodium annotinum</i>	
Sveve	<i>Hieracium</i> sp.	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	Stedvis mye
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>	
Torvmyrull	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Stedvis mye
Tusenblad	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	I strandområde Damtjørna
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>	
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	

Det er verdt å merke seg at dette ikke er noen komplett oversikt over alle karplanter som finnes i prosjektområdet.